වාර්ෂික වාර්තාව
ஆண்ட றிக்கை
ANNUAL REPORT 2022



පොල්, කිතුල් හා තල් වගා ප්‍රවර්ධනය හා ආශ්‍රිත කාර්මික කර්මාන්ත නිෂ්පාදන හා අපනයන විවිධාංගීකරණ රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය

தென்னை, கித்துல் மற்றும் பனைச் செய்கை மேம்பாடு மற்றும் அவை சார்ந்த பண்டங்கள் உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி பல்வகைப்படுத்தல் அமைச்சு

STATE MINISTRY OF COCONUT, KITHUL AND PALMYRAH CULTIVATION AND RELATED INDUSTRIAL PRODUCT MANUFACTURING & EXPORT DIVERSIFICATION

පොල් පර්යේෂණ ආයතනය
தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவகம்
Coconut Research Institute

වැවිලි කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය
பெருந்தோட்டக் கைத்தொழில் அமைச்சு
Ministry of Plantation Industries

உள்ளடக்கம்

☐	எமது நோக்கு, எமது பணிக்கூற்று மற்றும் எமது பங்களிப்பு	5
☐	நிறுவனத்தின் நிர்வாக கட்டமைப்பு	6
☐	தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம்	7
☐	தவிசாளரின் செய்தி	9
☐	பணிப்பாளரின் செய்தி	11
☐	ஆய்வுப் பரிந்துரைகள்	13
☐	செயல்திட்ட முன்மொழிவுகள்	19
☐	ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு மேற்கோள்கள்	25
	தென்னை இன மேம்பாடு	27
	தெங்கு உற்பத்தி தொழினுட்பம்	34
	காலநிலை மாற்றத்தினால் தெங்கு உற்பத்தியில் ஏற்படும் பாதிப்பு	54
	பயிர் பாதுகாப்பு	57
	தெங்கு பதனீடு மற்றும் உற்பத்திப் பொருள் உருவாக்கம்	62
	சமூகப் பொருளியல்	71
☐	விருத்தி செய்யப்படுகின்ற ஆய்வுகள்	77
☐	தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்	87
☐	அக்கறை செலுத்துவோருக்கு சேவை வழங்குவதன் ஊடாக தேசிய அபிவிருத்தியில் பங்களிப்பு	97
☐	தேசிய ஒன்றிணைப்பு	109
☐	தோட்ட முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள்	113
☐	ஊழியர்கள்	145
	தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன ஊழிய அங்கத்தவர்கள்	147
	ஆட்சேர்ப்புக்கள், இளைப்பாறல்கள், பதவி விலகல்கள், பதவியுயர்வுகள் மற்றும் இடமாறல்கள்	163
	ஊழியர் சாதனைகள்	173
	கல்விசார் மற்றும் தொழில்சார் செயற்பாடுகள்	175
	உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டுப் பதிப்புக்கள்	191
☐	கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை	197
☐	நிதிச் செயற்பாட்டு அறிக்கை	209



எமது நோக்கு

தெங்கு ஆராய்ச்சி, தொழினுட்ப விருத்தி மற்றும் இந்த பிராந்தியத்திற்கான தொழினுட்ப பரிமாற்றல் ஆகியனவற்றில் சிறந்து விளங்கும் மத்திய நிலையமாக திகழ்தல்.

எமது பணிக்கூற்று

தென்னையின் உற்பத்தி மற்றும் இலாபத்தை அதிகரிப்பதற்கான ஆராய்ச்சியில் சிறந்து விளங்குவதனூடாக அறிவு மற்றும் தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்குதல்.

எமது பங்களிப்பு

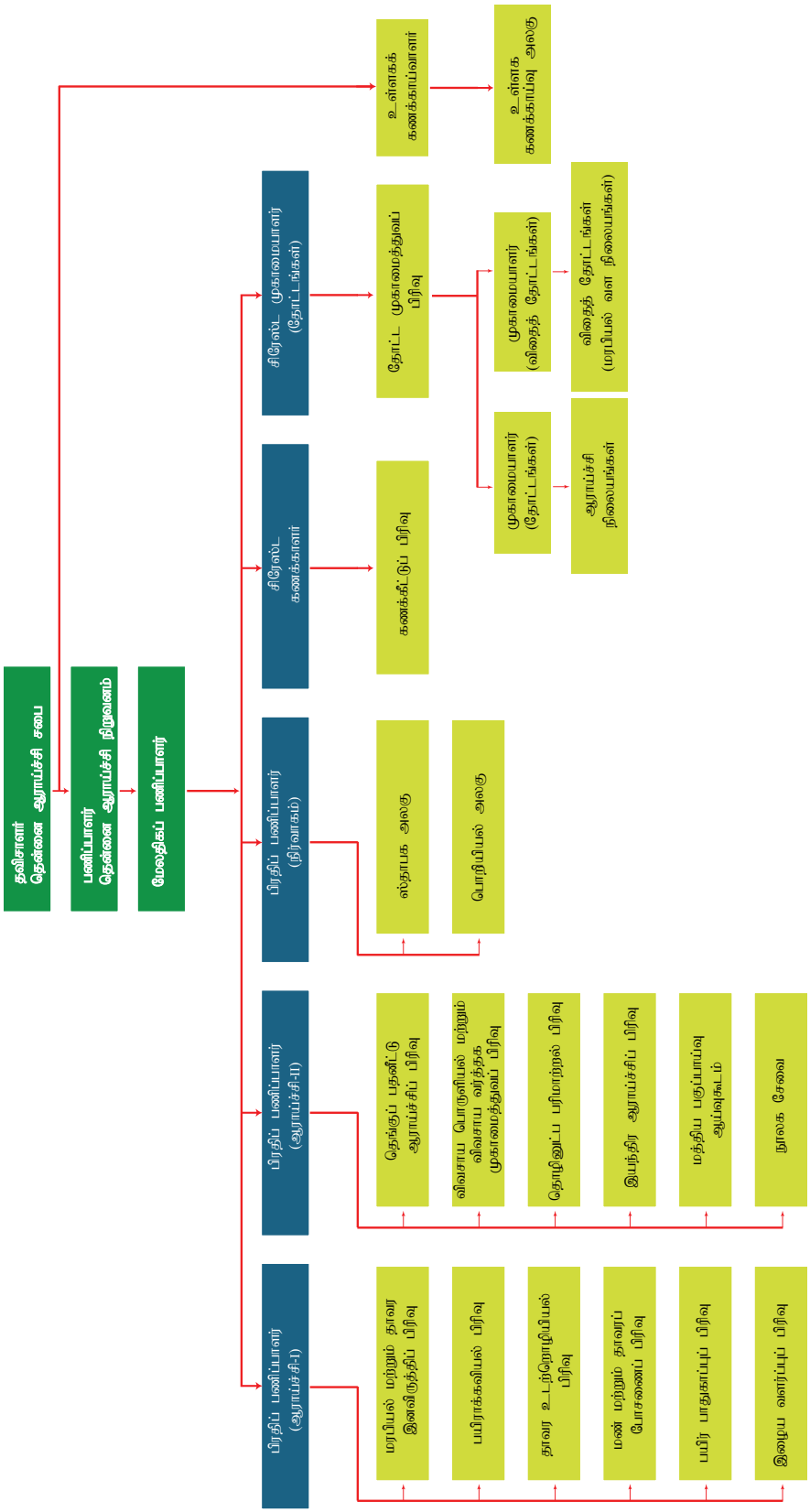
1. தென்னை மற்றும் ஏனைய பயிர்களின் பயிர்ச்செய்கை மற்றும் வளர்ச்சி, தென்னந்தோட்டங்களில் விலங்கு வேளாண்மையினை முன்னெடுத்தல் மற்றும் நோய்கள் மற்றும் பீடைகளிலிருந்து பாதுகாத்தல் மற்றும் குணப்படுத்தல் தொடர்பிலான மேலதிகமான ஆய்வுகளை முன்னெடுத்தல்.

2. தெங்கு உற்பத்திகள் மற்றும் பெறுமதி சேர்ப்பினை பயன்படுத்தல் மற்றும் தெங்கு பதனிடல் தொடர்பிலான மேலதிகமான விஞ்ஞான ரீதியான ஆய்வுகளை முன்னெடுத்தல்.

3. நிறுவனத்தின் விதை தோட்டங்கள் மற்றும் பரிசோதனை நிலையங்களை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல்.

4. தெங்குத்துறைக்கு உதவுவதற்காக ஆலோசக மற்றும் விரிவாக்க ஊழியர்களை பயிற்றுவித்தல். தெங்குத் துறை சார்ந்த அனைத்து விடயங்களினதும் தொழினுட்ப தன்மை தொடர்பில் வழிகாட்டல் மற்றும் அறிவுரை வழங்கல்.

நிறுவனத்தின் நிர்வாக கட்டமைப்பு



தென்னை, கித்துல் மற்றும் பனைச் செய்கை மேம்பாடு மற்றும் அவை சார்ந்த பண்டங்கள் உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி பல்வகைபடுத்தல் அமைச்சு

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

ஆண்டறிக்கை - 2022

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனமானது 1928 ஆம் ஆண்டு 24 ஆம் இலக்க தெங்கு ஆராய்ச்சி கட்டளைச் சட்டத்தின் கீழ் 1929 ஆம் ஆண்டு தெங்கு ஆராய்ச்சி திட்டமாக ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பிறப்புரிமையியல், இரசாயனவியல் மற்றும் மண் இரசாயனவியல் ஆகிய 3 தொழினுட்ப பிரிவுகளுடன் இத்திட்டத்தின் தலைமையகமானது லுணுவிலவில் உள்ள பண்டிரிப்புவ தோட்டத்தில் ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. 1950 ஆம் ஆண்டு 37 ஆம் இலக்க தெங்கு ஆராய்ச்சி சட்டத்தினை தொடர்ந்து இலங்கை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. 1971 ஆம் ஆண்டு 46 ம் இலக்க தெங்கு அபிவிருத்தி சட்டத்தின் கீழ் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் முகாமைத்துவ சபையாக செயற்படுவதற்காக தென்னை ஆராய்ச்சி சபை 1972 இல் நிறுவப்பட்டது.

தென்னை ஆராய்ச்சி சபை

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் நிர்வாக அமைப்பாக தென்னை ஆராய்ச்சி சபை விளங்குகிறது. தெங்கு அபிவிருத்தி சட்டத்தின் பிரகாரம் தென்னை ஆராய்ச்சி சபையின் 11 அங்கத்தவர்கள் அமைச்சரினால் நியமிக்கப்படுகிறார்கள். சபைத் தலைவராக அங்கத்தவர்களில் ஒருவர் நியமிக்கப்படுகின்றார். அங்கத்தவர்கள் மூன்று வருடங்களுக்கு பதவி வகிப்பதுடன் மீள் நியமனத்திற்கு தகுதியுடையவர்களாவர். இந்த வருடத்தில் பன்னிரெண்டு சந்திப்புக்கள் இடம் பெற்றுள்ளன.

சபை அங்கத்தவர்கள்	வரவுப் பதிவு
வைத்திய கலாநிதி சாரங்க அழகப்பெரும திரு. ரீ. எம். ரீ. மல்ராஜ் பீரிஸ்	10/10 02/02
திருமதி. கே. எம். பி. ரீ கருணாசேன / அமைச்சுப் பிரதிநிதி திருமதி. எஸ். என். அத்தநாயக்க / அமைச்சுப் பிரதிநிதி	07/09 03/03
கலாநிதி. எஸ். எச். எஸ். ஏ. டி சில்வா, ப. நா / வி. தி	08/09
கலாநிதி. எஸ். எவ். என். சில்வா, தெ. செ. ச. திரு. லயனல் பொன்சேகா, தெ. செ. ச	03/03 03/04
திரு. ஆர்.ஏ.எல். உதய குமார / திறைசேரி பிரதிநிதி திரு. ஜே.எம்.எஸ்.என். ஜயசிங்க / திறைசேரி பிரதிநிதி	03/03 08/09
திரு. பந்துல ஏகொடஹே	11/12
கலாநிதி. சீ. எஸ். ரணசிங்க, பணிப்பாளர் / தெ.ஆ.நி	07/07
திரு. பிரபாத் விமல் குமார / பணிப்பாளரது செயலாளர் / வி. ஆ. கொ. சு	10/12
திரு. சித்ரல் ஜயவர்ண	12/12
திருமதி. ஏ. வீ. கே. எம். ஹேரத், தவிசாளர் / தெ. ப. ச	06/12
திரு. கீர்த்தி ஸ்ரீ வீரசிங்க, தவிசாளர் / தெ. அ. ச	04/12

கலாநிதி. லலித் பெரேரா (மேலதிகப் பணிப்பாளர்) 2022 ஆம் ஆண்டு ஜூன் முதல் ஒக்டோபர் வரை சபையின் பதில் கடமை பணிப்பாளராக கடமையாற்றினார்.

தெ.ஆ.நி : தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
ப.நா / வி.தி : பணிப்பாளர் நாயகம், விவசாய திணைக்களம்
தெ.செ.ச : தெங்கு செய்கையாளர்கள் சங்கம்
வி.ஆ.கொ.ச : விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கை சபை
தெ.ப.ச : தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபை
தெ.அ.ச : தெங்கு அபிவிருத்தி சபை

கணக்காய்வு கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் முகாமைத்துவக் குழு

நிறுவனத்தின் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள் தொடர்பான கலந்துரையாடல்களுக்காக இவ்வருடத்தில் மூன்று சந்திப்புக்கள் இடம் பெற்றுள்ளன.

கணக்காய்வுக் குழு அங்கத்தவர்கள்

	பெயர்	வரவுப் பதிவு
தவிசாளர் மற்றும் திறைசேரி பிரதிநிதி	திரு. ஜே.எம்.எஸ்.என். ஜயசிங்க	3/3
அமைச்சுப் பிரதிநிதி	திருமதி. சுரேகா என். அத்தநாயக்க	1/3
	திருமதி. புத்தி ரீ. கருணாசேன	2/3
சபை உறுப்பினர்	திரு. பந்துல ஏகொடஹே	1/3
	திரு. லயனல் பொன்சேகா	1/3
கணக்காய்வாளர் நாயக திணைக்களத்தின் பார்வையாளர்	திருமதி. ஆர்.எம்.எம்.எஸ். பெரேரா	2/3
	திரு. ஏ. பொடிராளகாமி	1/3
	திரு. கே.ஏ.சீ. சமந்த	2/3
	திருமதி. வீ. டீ. சீதா	1/3
பணிப்பாளர் / தெ. ஆ. நி	கலாநிதி. சனாதனி ரணசிங்க	2/3
உள்ளக கணக்காய்வாளர்	திரு. பீடபிள்யூ.ஏ. பிரணாந்து	3/3
ஒருங்கமைப்பாளர், தெ.ஆ.நி / கணக்காய்வு குழு, மேலதிகப் பணிப்பாளர் / தெ. ஆ. நி	கலாநிதி. லலித் பெரேரா	3/3



தவிசாளரின் செய்தி

ஸ்திரத்தன்மை மற்றும் சிறந்த செயல்திறன் ஆகிய இரண்டு மிக முக்கியமான காரணிகளாகும். தென்னை ஒரு பயிராக, உணவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்தாலும், தேசியப் பொருளாதாரத்திற்கு கணிசமான பங்களிப்பை வழங்கும் திறனை வெளிப்படுத்தியுள்ளுத மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தை வழங்குதல் மற்றும் பொருளாதாரத்திற்கு அந்நிய செலாவணியை உருவாக்குதல். 2022 இல் நாட்டில் நிலவும் பொருளாதார நெருக்கடியின் போதும், கோவிட் தொற்று நிலைமை காரணமாக, தென்னை தொழில்துறையானது பெருந்தோட்ட அமைச்சின் ஈடுபாட்டுடனும், தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், தென்னை அபிவிருத்தி அதிகார சபை மற்றும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையின் மத்தியஸ்தத்துடன் நடப்பு ஆண்டில் சிறப்பாகச் செயற்பட்டது. வருடாந்திர தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி 3,353 மில்லியன் கொட்டைகளின் பதிவு செய்யப்பட்ட உற்பத்தியை எட்டியது, ஷரூ. 262 பில்லியன் அந்நிய செலாவணியை (USD மில்லியன் 817) ஈட்டுகிறது மற்றும் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 0.7% பங்களிக்கிறது.

கணிசமான வருமானத்தை ஈட்டும் செயல்பாட்டில், எரிபொருள் தட்டுப்பாடு நெருக்கடி, அந்நிய செலாவணி தட்டுப்பாடு காரணமாக மோசமாக பாதிக்கப்பட்டுள்ள தொழில்துறை செயல்பாடுகளின் சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (சிஆர்ஐ) நடவடிக்கை தலையிட்டது என்று நான் பெருமைப்படுகிறேன். சிஆர்ஐ செயலாக்கத் துறைக்கு நேரடி எரிபொருள் வழங்கும் பொறிமுறையை அறிமுகப்படுத்தியது, மத்திய போக்குவரத்து வாரியத்திலிருந்து ஏற்பாடு செய்து, ருளுனுக்கு எரிபொருள் வாங்க அனுமதித்தது. இந்த ஏற்பாடுகள் சிறப்பாகச் செயல்பட்டதோடு, மற்ற துறைகளுக்கும் எடுத்துக்காட்டுகளாக இருந்தன. மேலும், கொள்கலன்களை ஏற்றுமதி செய்வதில் உள்ள சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதிலும், செயலாக்கத் தொழிலுக்கான தடை செய்யப்பட்ட உள்ளீடுகளை அனுமதிப்பதிலும், செயலாக்கத் தொழிலுக்கு அந்நியச் செலாவணியை வழங்குவதிலும் சிஆர்ஐ ஈடுபட்டுள்ளது.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தனது ஆராய்ச்சித் திட்டத்தை 2022 ஆம் ஆண்டில் மிகவும் சிரமத்துடன் தொடர்ந்தது, குறிப்பாக குறைந்த நிதி இருப்பு மற்றும் குறைந்த வளங்களின் கீழ் முறையான கொள்கைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலம் தென்னை துறை. இந்த ஆண்டில், சிஆர்ஐ மூன்று புதிய பரிந்துரைகளை வழங்கியது வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்த வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் சோப்பு கலவை, உரம் தயாரிக்க மூலப்பொருளாக கினி புல், நிலவும் பொருளாதார நெருக்கடி காரணமாக தென்னையில் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக மண்புழு உரம் மற்றும் கினி புல் ஆகியவை கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக உள்ளன. தொழில்துறையினர் தங்கள் செயல்பாடுகளை தொடர வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தப்பட்டது மேலும், சிஆர்ஐ மரபணு வள மையங்களில் கை மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் கலப்பின விதை உற்பத்திக்காக 6,133 தாய் பனைகளைச் சேர்க்க முடிந்தது என்பதை அறிவிப்பதில் மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். கலப்பின விதை நட்டு உற்பத்தி வரலாற்றில் இது குறிப்பிடத்தக்க சாதனை. தொழில்நுட்பத்தை ஏற்றுக்கொள்வதை ஊக்குவிப்பதற்காக பங்குதாரருக்கு தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்கியது. கூடுதலாக சிஆர்ஐ வளர்ந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பரப்புவதில் பல்வேறு அணுகுமுறைகளை செயல்படுத்தியது. கூடுதலாக, தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மேம்படுத்திய தொழில்நுட்பங்களை பரப்புவதில் பல்வேறு அணுகுமுறைகளை செயல்படுத்தி வருகிறது. இந்த நோக்கத்தை மையமாக வைத்து, தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தனது இணையதளத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மேம்பாடுகளைச் செய்து, ஹாட்லைன், வாட்ஸ்அப் எண்

மற்றும் பேஸ்புக் பக்கத்தை தொழில்நுட்ப பரிமாற்றத்திற்கான மின்னணு ஊடக கருவிகளாக அறிமுகப்படுத்தியது. மற்றும் தகவல் பரப்புதல். இந்த அணுகுமுறைகள் ஒவ்வொரு முறையும் சிறப்பாக செயல்பட்டதைக் குறிப்பிடுவதில் நான் மகிழ்ச்சியடைகிறேன், இதன் விளைவாக 2022 இல், தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அரசாங்கத் துறையில் சிறந்த இணையதளத்திற்கான தங்கப் பதக்கத்தையும், சிறந்த குடிமக்கள் சேவை இணையதளத்திற்கான வெள்ளிப் பதக்கத்தையும், ஒட்டுமொத்தமாக வெண்கலப் பதக்கத்தையும் வென்றது. LK டொமைன் பதிவேட்டினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட Best Web.Lk நிறைவுப் போட்டியில் சிறந்த இணையத்தளத்திற்கான பதக்கம். மேலும் அந்த தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இலங்கையின் பொது நிதி மற்றும் கணக்குகள் சங்கத்தால் நன்கு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. அதுமட்டுமல்லாமல் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் பதினொரு விருதுகளை ஆராய்ச்சி வெளியீடுகளுக்காக வென்றுள்ளது.

இந்த ஆண்டில், தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தென்னை சாகுபடி குழுவிற்கு தொழில்நுட்ப பரிமாற்ற செயல்முறையை முக்கியமாக பல ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்க உரையாடல் மூலம் தொடர்ந்தது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தனது ஆராய்ச்சித் திட்டத்தை திறம்பட தொடர பல்கலைக்கழகங்கள், தேசிய பொறியியல் நிறுவனங்கள் மற்றும் வெளிநாட்டு நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட உள்ளூர் மற்றும் சர்வதேச நிறுவனங்களுடன் ஒத்துழைத்தது. விஞ்ஞானிகள் தேங்காய் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் பல நிகழ்ச்சிகள், தேசிய மற்றும் சர்வதேச கருத்தரங்குகள் மற்றும் மாநாடுகள் மற்றும் நாட்டில் கொள்கை வகுக்கும் செயல்முறை ஆகியவற்றிற்கான ஆதார நபராக உள்ளது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், விவசாயிகள் மற்றும் தென்னைத் தொழிலுக்குத் தேவையான அறிவுத் தளத்தை உருவாக்க சரியான திசையில் செயல்பட்டு வருகிறது என்பதை நான் கவனிக்க விரும்புகிறேன்.

ரீ. எம். ரீ.எம் பீரிஸ்

தவிசாளர்

தென்னை ஆராச்சி சபை



பணிப்பாளரின் செய்தி

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், ஆராய்ச்சி பரிந்துரைகள், வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் மற்றும் சேவைகள் மூலம் தென்னை தொழிலுக்கு சேவையாற்றுகிறது. நடப்பு ஆண்டு தென்னைத் துறைக்கு மிகவும் வெற்றிகரமான ஆண்டாக 3353 மில்லியன் கொட்டைகள் தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியை எட்டியது, மேலும் தேசிய உற்பத்தி 3.3 பில்லியன் கொட்டைகளைத் தாண்டிய தொடர்ச்சியான இரண்டாவது ஆண்டாகும். மதிப்பு கூட்டப்பட்ட தேங்காய் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் 817 மில்லியன் அமெரிக்க டாலர் அந்நிய செலாவணியை தொழில்துறை ஈட்ட முடிந்தது. இருப்பினும், பல மாவட்டங்களில் தென்னை மற்றும் இளனீர் தென்னந்தோப்புகளில் தென்னை வெள்ளை ஈக்கள் கடுமையாக தாக்கியதால் பூச்சி தாக்குதல்களை பொறுத்தவரை இது மிகவும் சவாலான ஆண்டாக இருந்தது. முக்கிய தேங்காய் முக்கோணம். வெள்ளை ஈ தொல்லையை கட்டுப்படுத்த, வேப்ப எண்ணெய், சோப்பு தூள் மற்றும் தண்ணீர் அடங்கிய இயற்கை பூச்சிக்கொல்லி கலவை பரிந்துரைக்கப்பட்டது மற்றும் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முகவர்கள் கண்டறியப்பட்டது. தேங்காய் வெண்ணெய் உற்பத்தி தொழில்நுட்பம், தேங்காய் துருவிய பால் பயன்படுத்தி சீஸ் பரவுதல், தேங்காய் புரதம் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் பைசெல்லுலோஸ் இருந்து மக்கும் பேக்கிங் மற்றும் தேங்காய் மாவு அடிப்படையிலான குறைந்த வளர்ச்சி குறியீட்டு (GI) ரொட்டி உருவாக்கப்பட்டது. NERD, CDA, EDB ஆகியவற்றின் ஒத்துழைப்புடன் முன்மாதிரி தென்னை நார் உலர்த்தி மற்றும் சிலோன் ப்ரிஸ்டில் ∴பைபர் பிரித்தெடுத்தல் டிரம் மேம்படுத்தப்பட்டது மற்றும் அடி மூலக்கூறு தொழில் மற்றும் தொழில்துறை சோதனை தொடங்கப்பட்டது. தென்னந்தோப்புகளில் ஆக்கிரமிப்பு பிரச்சனைக்குரிய களையாகக் கருதப்படும் ியைை ரஅ அதிகபட்சம் உரம் மற்றும் மண்புழு உரம் தயாரிக்க மூலப்பொருளாகவும், தென்னந்தோப்புகளில் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாகவும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

வெப்பம்∴வறட்சி அழுத்தம், வெலிகம தென்னை இலை வாடல் நோய் மற்றும் அசிரியா மைட் போன்றவற்றைத் தாங்கும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை பரிசோதித்து உருவாக்குதல், திசு வளர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல், பொட்டாசியம் மற்றும் மண்ணை திருத்தம் செய்ய, பொட்டாசியம் செறிவூட்டப்பட்ட உரம் பிரிக்கெட்டை உருவாக்குதல், திசு வளர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல். தென்னந்தோப்புகளில் நகராட்சி திடக்கழிவுகளைப் பயன்படுத்துதல், புதிய தழைக்கூளம் கண்டறிதல், மதிப்பு கூட்டப்பட்ட தென்னைப் பொருட்களுக்கான தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் தென்னை நார்த் துறைக்கு பயன்படும் இயந்திரங்களை உருவாக்குதல் ஆகியவை திருப்திகரமாகத் தொடர்ந்தன. தேங்காய்ப் பொருட்களின் ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி தொடர்பான கொள்கைப் பரிந்துரைகள் மற்றும் அதற்குப் பதிலாக சிறப்புப் பொருட்கள் வரி விதிக்கப்பட்டது. கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கு தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் பாமாயில் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டன.

வளர்ச்சித் திட்டங்களாக, தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மூன்று மரபணு வள மையங்கள் மற்றும் சிலாபம் தோட்ட லிமிடெட் உடன் கினியாமா விதை தோட்டம் ஆகியவை திருப்திகரமாக பராமரிக்கப்பட்டு, ஆண்டு முழுவதும் 1.5 மில்லியன் மரபு ரீதியாக உயர்ந்த தேங்காய் விதை கொட்டைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. தென்னை மறுசீரமைப்பு நிறுவன தோட்டங்களில் கை மகரந்தச் சேர்க்கை திட்டத்தில் புதிதாக 6133 தாய் பனைகள் சேர்க்கப்பட்டன மற்றும் கலப்பின விதை நட்டு உற்பத்தியை அதிகரிக்க குருநாகல் தோட்ட லிமிடெட், இலங்கை இராணுவத்தின் கந்தகாடு விவசாய பண்ணை மற்றும் ஊஐஊ விவசாய வணிகத்துடன் கூட்டுத் திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. அரிதான தென்னை பயிர்ச்செய்கைப் பயன்படுத்தி வயல் மகரந்த கரை, இலங்கை பழுப்பு குள்ளன், மலேயன் சிவப்பு குள்ளன் மற்றும் பிரேசிலிய பச்சை குள்ளன் பந்தரிப்புவ தோட்டத்தில் நிறுவப்பட்டது. தென் மாகாணத்தில் வெலிகம தென்னை இலை வாடல் நோயை நிர்வகித்தல், குறிப்பாக பாதுகாப்பு வலயம் பரவுவதைத் தடுக்கும் மற்ற பகுதிகளுக்கு நோய்.

தொழில்நுட்ப பரிமாற்ற நடவடிக்கைகளாக, தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் முக்கியமாக தொழில் தொடர்பான பிரச்சனைகளை மக்களுக்கு உணர்த்துவதற்காக ஊடகப் பிரிவு நிறுவப்பட்டது, வெள்ளை ஈ தொல்லையைக் கட்டுப்படுத்த சிறப்பு ஊடக நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்பட்டன, ஹாட்லைன் 1928 மற்றும் வாட்ஸ்அப் எண் 0704001928 மூலம் தொழில்நுட்ப உதவி வழங்கப்பட்டது. தேங்காய் மதிப்பு கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் குறித்த பயிற்சி வணிக காப்பீட்டு நிலையத்தில் வழங்கப்பட்டது, தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை வாரியத்தின் தென்னை வளர்ச்சி அலுவலர்களுக்கு இடையே ஆராய்ச்சி விரிவாக்க உரையாடல் நடத்தப்பட்டது, தென்னை சாகுபடி குறித்த நடைமுறை அறிவு தொழில்நுட்ப பூங்காவில் பரப்பப்பட்டது, தேங்காய் மறுசீரமைப்பு நிறுவனம் தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்தியது. அரச தேங்காய்களின் அடுக்கு ஆயுளை மேம்படுத்துவதற்காக புதிய தொழில் முனைவோர்களுக்கு அரச தேங்காய் ஏற்றுமதி செய்வதற்காக பரப்பப்பட்டது. மேலும் 10.87 மில்லியனுக்கும் அதிகமான டெண்டர் தேங்காய் இந்த தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி ஆண்டு முழுவதும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது.

சேவைகளாக, பங்குதாரர்களுக்கு திறமையான சேவையை வழங்க ஒரு தீர்மானமான மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுக்கூடம் நிறுவப்பட்டது, தென்னை நாற்று சான்றிதழ் சேவை தொடர்ந்தது, அசிரியா பூச்சிக்கான கொள்ளையடிக்கும் பூச்சிகள், தென்னை கம்பளிப்பூச்சிக்கான ஒட்டுண்ணிகள் மற்றும் சிவப்பு அந்துப்பூச்சிக்கான ஒருங்கிணைப்பு பெரோமோன்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு விவசாயிகள், தேசிய விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. 2022 ஆம் ஆண்டிற்கான தேங்காய் விளைச்சல் கணிக்கப்பட்டது (3319 மில்லியன் கொட்டைகள்), 2022 ஆம் ஆண்டிற்கான உண்மையான தேங்காய் உற்பத்தி மதிப்பிடப்பட்டது (3353 மில்லியன் கொட்டைகள்).

முக்கிய சாதனைகளாக, மேற்கூறிய பரிந்துரைகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப மேம்பாடுகள் தவிர, அறிவியல் மேற்கோள் அட்டவணையிடப்பட்ட இதழ்களில் 12 ஆய்வுக் கட்டுரைகள், சர்வதேச இதழ்களில் 11 ஆய்வுக் கட்டுரைகள், உள்ளூர் நடுவர் இதழ்களில் 02 ஆய்வுக் கட்டுரைகள், தேசிய மற்றும் சர்வதேச சிம்போசியாவில் 20 ஆய்வுக் கட்டுரைகள், 03 புத்தகங்கள் அத்தியாயங்கள், 03 கொள்கை ஆவணங்களும் 03 மற்ற கட்டுரைகளும் வெளியிடப்பட்டன. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் 2020 ஆண்டு அறிக்கை, இந்த ஆண்டு இலங்கையின் பொது நிதிக் கணக்காளர்கள் சங்கத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட பொதுத்துறை 2020க்கான சிறந்த வருடாந்திர அறிக்கைகள் மற்றும் கணக்கு விருதுகளில், "பொதுத்துறை - ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள்" பிரிவில் தங்க விருது வழங்கப்பட்டது. . தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் உத்தியோகபூர்வ இணையத்தளத்திற்கு "சிறந்த அரசு இணையதளம்" பிரிவில் தங்க விருதும், "சிறந்த குடிமக்கள் சேவை இணையதளம்" பிரிவில் வெள்ளி விருதும் மற்றும் "ஒட்டுமொத்த" பிரிவில் வெண்கல விருதும் bestweb.lk 2022 இல் வழங்கப்பட்டது. விருது வழங்கும் விழா LK டொமைன் ரெஜிஸ்ட்ரியால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன தோட்டத் துறையில், 2021 இல் 5.13 மில்லியன் காய்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மொத்தம் 5.17 மில்லியன் தேங்காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன, இதன் சராசரி உற்பத்தி செலவு ஷரூ.33.20 மற்றும் நிகர விற்பனை சராசரியாக ஷரூ. 56.98.∴கொட்டை.

இறுதியாக, 2022 ஆம் ஆண்டில் செய்யப்பட்ட அனைத்து சாதனைகளுக்கும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன ஊழியர்கள் அளித்த அர்ப்பணிப்பு சேவைகள், ஒத்துழைப்பு மற்றும் ஆதரவு ஆகியவை மிகுந்த மகிழ்ச்சியுடன் பெரிதும் பாராட்டப்படுகின்றன. மாண்புமிகு அவர்களால் வழங்கப்பட்ட ஆதரவு. அமைச்சர், செயலாளர்கள் மற்றும் பெருந்தோட்ட அமைச்சின் அதிகாரிகள் மற்றும் இராஜாங்க அமைச்சு, தலைவர் மற்றும் பணிப்பாளர் சபை ஆகியோரும் பெரிதும் பாராட்டப்பட்டுள்ளனர்.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் வெற்றி பெற வாழ்த்துகிறேன்.

கலாநிதி சனாதனி ரணசிங்க

நிர்வாகதாரி, தேங்காய் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

ஆய்வுப் பரிந்துரைகள்

தென்னையின் வெள்ளை ஈ யினை கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணை மற்றும் சலவை தூள் கலவை

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

வெள்ளை ஈ தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணை, சலவைத்தூள் மற்றும் நீர் அடங்கிய இயற்கையான பூச்சிகொல்லியொன்று பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

இயற்கை பூச்சிகொல்லிக் கலவையின் சேர்மானங்கள் வருமாறு.

வேப்பெண்ணை - 10 மி.லீற்றர்

சலவைத்தூள் - 5 கிராம்

நீர் - 1 லீற்றர்

பீடையினை வெற்றிகரமாக கட்டுப்படுத்துவதற்கு ஓலைக்கீற்றுக்களின் கீழ் மேற்பரப்பில் 5-8 லீற்றர் கலவை இரு வார இடைவெளியில் தொடர்ந்து இரண்டு மாதங்களுக்கு விசிறப்படல் வேண்டும்.



உரு. 01: வெள்ளை ஈ தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணை மற்றும் சலவை

கூட்டெரு மற்றும் மண்புழு உரத் தயாரிப்பிற்கான மூலப்பொருளாக கினிப்புல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

தெங்குப் பெருந்தோட்டங்கள் உள்ளடங்களாக பல விவசாய சூழல் தொகுதிகளில் பிரச்சினைக்குரிய களையினமொன்றாக கினிப்புல் கருதப்படுகிறது. கினிப்புல்லின் இலைப் போசணைகளாக 1.49 - 0.71% நைதரசன், 0.29 - 0.19% பொசுபரசு, 3.16 - 1.91% பொட்டாசியம், 0.571-0.429% கல்சியம் மற்றும் 0.451- 0.322% மக்னீசியம் ஆகியன

காணப்படுகின்றன. நில மட்டத்திலிருந்து 15 செ.மீற்றர் உயரத்திற்கு வெட்டப்பட்ட பின் இயற்கையாக வளர்கின்ற கினிப்புல்லினை பூ உருவாவதற்கு முன் 4 தொடக்கம் 12 வார வளர்ச்சி படிநிலையில் கூட்டுரம் மற்றும் மண்புழு உர தயாரிப்புக்கான மூலப்பொருளாக பரிந்துரைக்க முடியும். கூட்டெரு மற்றும் மண்புழு உரம் ஆகியனவற்றின் உற்பத்தி திறன் முறையே 13-22% மற்றும் 11-16% ஆகும். கினிப்புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டெரு மற்றும் மண்புழு உரம் ஆகியனவற்றின் சராசரி போஷணை உள்ளடக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

	நைதரசன்	பொஸ்பரஸ்	பொட்டாசியம்	சேதனக் காபன்
கூட்டெரு	2.30 - 1.62%	0.80 - 0.42%	2.53 - 1.83%	23.79 - 20.49%
மண்புழு உரம்	2.20 - 1.63%	0.74 - 0.55%	3.10 - 2.03%	27.82 - 21.78%



உரு. 02: மண்புழு உர உற்பத்திக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட மண்புழு *(Eisenia fetida)*

தென்னந்தோட்டத்திலுள்ள கால்நடைகளுக்கான தீவனமாக கினிப்புல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

நில மட்டத்திலிருந்து 15 செ.மீற்றர் உயரத்திற்கு வெட்டப்பட்ட பின் இயற்கையாக வளர்கின்ற கினிப்புல்லினை தென்னந்தோட்டத்திலுள்ள கால்நடைகளுக்கு உணவளிக்க 8 வார வளர்ச்சி படிநிலையில் அறுவடை செய்ய பரிந்துரைக்க முடியும். இதில் 9.32-4.53**%** கரட்டுப் புரதம், 9.49-7.32**%** சாம்பல் மற்றும் 39.63-36.39**%** கரட்டு நார்ப்பொருள் ஆகியன காணப்படுகின்றன. இந்தப் புல்லின் 4 தொடக்கம் 12 வார வளர்ச்சிப் படிநிலையில் உலர்

பொருள் அளவு ஹெக்டயருக்கு 0.84-1.89 மெற்றிக்தொன்னாக உள்ளது.



உரு. 03: இயற்கையாக காணப்படுகின்ற களமொன்றிலிருந்தான கினிப்புல் அறுவடை

செயல்திட்ட முன்மொழிவுகள்



செயல்திட்ட முன்மொழிவுகள் - 2022

பொருள்: 2022 இல் இலங்கையின் பொருளாதார நெருக்கடி மற்றும் தெங்கு கைத்தொழிலில் அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் விளைவுகள், விளைவைத் குறைப்பதற்கான உத்திகள்

பின்னணி: இலங்கையில் ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார நெருக்கடியானது அதன் தாக்கத்தை அனைத்து தனிநபர்களுக்கும், அனைத்து பொருளாதார முக்கிய துறைகளுக்கும் இறுதியாக முழு நாட்டிற்கும் நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்கும் மாற்றும் வகையில் மிக உயர்ந்த முக்கியமான கட்டத்தை எட்டியுள்ளது. கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் கோவிட் 19 தொற்றுநோய் நிலவிய போதிலும், தெங்கு கைத்தொழில்துறையானது கணிசமான நேர்மறையான வளர்ச்சியைக் காட்டியதுடன் 834 அமெரிக்க டொலர் அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டியதுடன் 3,300 மில்லியன் தேங்காய்களை உற்பத்தியாக்கியதுடன் உள்நாட்டு தேங்காய்த் தேவையையும் பூர்த்தி செய்தது. 2022 ஆம் ஆண்டு தெங்கு சார்ந்த உற்பத்திப் பொருட்கள் மற்றும் பதனீட்டு கைத்தொழிற்சாலைகள் என்பன சாதகமான விதத்தில் இயங்கின, ஆனால் நிலவிய பொருளாதார நெருக்கடி காரணமாக பதனீட்டு கைத்தொழிலை இயக்குவதில் தடைகள் ஏற்பட்டன. அதுமட்டுமின்றி தென்னை பயிர்ச்செய்கை தொழில்துறையும் உள்ளீட்டு பொருட்களின் பற்றாக்குறை மற்றும் தேங்காய் விலையின் தேக்கம் காரணமாக அதிகரித்து வரும் செயல்பாட்டு செலவுகள் காரணமாக பாதிப்படைந்துள்ளது. நாடு அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டுவதில் கடுமையான நெருக்கடிக்கு முகம் கொடுக்கின்ற போதிலும், அரசாங்கம் சில தேவைகளை எளிதாக்கவும், இயக்கச் செயன்முறையில் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்யுமேயானால் நாட்டிற்கு அதிக டொலர்களை ஈட்டக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகளை தெங்குக் கைத்தொழில் கொண்டுள்ளது. மேலும், ஏனைய மாற்று வழிகள் இருப்பினும், தேங்காய் எண்ணெயை இறக்குமதி செய்வதற்காக நாடு பெருமளவு அந்நியச் செலாவணியை வீணடிக்கிறது.

பிரச்சினை 1: தேங்காய் பதனீட்டு கைத்தொழில் மற்றும் பயிர்ச்செய்கை துறைக்கான எரிபொருள் தட்டுப்பாடு

மூலோபாயம்: இலங்கை பெட்ரோலியக் கூட்டுத்தாபனம், இந்திய பெற்றோலிய கம்பனி, அரசாங்க முகவர் நிறுவனங்கள் என்பன ஏற்றுமதி சார் உற்பத்தியாளர்களுக்கு கைத்தொழில்துறை செயல்பாடுகளுக்கு டீசல், உலை எண்ணெய் வழங்குவதற்கு முன்னுரிமை அளிப்பதை உறுதி செய்தல். தற்போது இந்த எரிபொருள் தட்டுப்பாட்டினால் பெரும்பாலான தெங்கு சார்ந்த கைத்தொழில்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

பரிந்துரைகள்:

1. தெங்கு பதனீட்டு கைத்தொழிற்சாலைகளுக்கு தேவையான எரிபொருளை இலங்கை பெட்ரோலியக் கூட்டுத்தாபனம் அல்லது இந்திய பெற்றோலிய கம்பனி இடமிருந்து ரூபாவில்

அல்லது அமை.டொலரில் நேரடியாக வழங்குதல் - தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தலையீட்டுடன் செயல்படுத்தப்பட்டது.

2. அவர்களின் தேவைகளை எளிதாக்குவதற்கு தென்னை முக்கோண வலயத்தில் பிரத்தியேக எரிபொருள் விநியோக நிலையங்களை நிறுவுதல் அல்லது அல்லது இலங்கை போக்குவரத்து சபையின் எரிபொருள் நிலையங்களில் இருந்து எரிபொருளை ஏற்பாடு செய்தல் - முன்மொழியப்பட்டது

3. கைத்தொழிற்துறை நிதியைப் பயன்படுத்தி தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் எரிபொருள் சேவை நிலையை விரிவுபடுத்துதல் மற்றும் கைத்தொழிற்துறை தேவைகளுக்கான எரிபொருளின் தொடர்ச்சியான விநியோகத்தை உறுதிப்படுத்தல். அதற்கு பெருந்தோட்ட அமைச்சு, எரிசக்தி அமைச்சு மற்றும் ஏனைய முகவர் நிறுவனங்கள் வசதி செய்து அனுமதி வழங்க வேண்டும். தெங்கு பதனீட்டு கைத்தொழில்துறை உள்கட்டமைப்பு அபிவிருத்திக்கு நிதியளிக்க தயாராக உள்ளன.

பிரச்சினை 2: பெட்ரோல் பற்றாக்குறை காரணமாக தொழிலாளர் விற்பனை திறன் மிகக் குறைவாக உள்ளது

பரிந்துரை

1. அத்தியாவசிய சேவை வகை உள்ளடக்கியதாக தனிநபர்களின் பணியின் தன்மையைக் கருத்தில் கொண்டு ஒதுக்கீட்டு முறையொன்றை ஏற்படுத்தல்.

பிரச்சினை 3: தேங்காய் பதனீட்டுக் கைத்தொழில்களுக்கான மூலப்பொருட்கள்

பதனீட்டுக் கைத்தொழில்துறையினர் தங்கள் கைத்தொழில்களுக்கான மூலப்பொருட்களை இறக்குமதி செய்வதில் நெருக்கடி நிலையொன்றை முகம் கொடுத்தனர். குறிப்பாக பொதியிடல் பதார்த்தங்களான பொலித்தீன், கொள்கலன்கள் மற்றும் ஆய்வுகூட சோதனைக்கான இரசாயனங்கள் என்பன உள்ளடங்கும்.

பரிந்துரை:

அவர்களின் வருவாயைப் பயன்படுத்தி தேவையான கைத்தொழில்துறை மூலப்பொருட்களை இறக்குமதி செய்ய அனுமதித்தல்.

பிரச்சினை 4: இயந்திரங்கள் மற்றும் உதிரிப் பாகங்களின் கிரயத்தில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பு

உதிரி பாகங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள், உபகரணங்களின் விலை அதிகரிப்பு காரணமாக இயந்திரங்களின் பராமரிப்பு கிரயம் சடுதியாக அதிகரித்துள்ளது. இது உற்பத்திக் கிரயத்தின் அதிகரிப்பதற்குப் பங்களிப்பதுடன், சர்வதேச சந்தையில் நமது தயாரிப்புகளை போட்டித்தன்மையற்றதாக மாற்றும்.

பரிந்துரை:

வரிச் சலுகைகளை ஒதுக்கல் மற்றும் கைத்தொழிற்சாலைகள் தங்கள் இயந்திரங்கள் மற்றும் உதிரி பாகங்களை இறக்குமதி செய்ய அனுமதித்தல்.

பிரச்சினை 5: பாரிய அன்னியச் செலாவணி கிரயத்துடன் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்ற சமையல் எண்ணெய்களின் இறக்குமதியைக் கட்டுப்படுத்தல்

தற்போது வரிச்சலுகை அளித்து தேங்காய் எண்ணெயை இறக்குமதி செய்வதால் பெருமளவான அன்னியச் செலாவணி வீணடிக்கப்படுகிறது. தேங்காய் எண்ணெய் சர்வதேச சந்தையில் மிகவும் விலையுயர்ந்த சமையல் எண்ணெய் ஒன்றாகும், இது உள்நாட்டு சமையல் எண்ணெய் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது.

பரிந்துரை

இறக்குமதி செய்யப்படும் தேங்காய் எண்ணெய்க்கான வரிச் சலுகைகளை நீக்கி, அனைத்து சமையல் எண்ணெய்களுக்கும் உள்நாட்டு சந்தையில் போட்டியிடுவதற்கான சமமான வாய்ப்பினை அளிக்க வேண்டும். ஆனால் உள்நாட்டு தேங்காய் எண்ணெய் கைத்தொழிலை பாதுகாக்க இறக்குமதியினை கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்

பிரச்சினை 6: பதனீட்டுக் கைதொழில்களில் இருந்து கிடைக்கும் அந்நியச் செலாவணியை நாட்டிற்கு பரிமாற்றல்

ஏற்றுமதித் தொழில்களில் இருந்தான அந்நியச் செலாவணி வருமானத்தை மீண்டும் நாட்டிற்கு பரிமாற்றுவது மிகவும் அவசியமாகும். சுங்க வருமானங்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட மதிப்பை காண்பித்தாலும், நாட்டிற்கான அந்நிய செலாவணி வருமானத்தின் பரிமாற்றத்தை கண்காணிப்பதற்கான எந்த பொறிமுறைகளும் நிறுவப்படவில்லை. இன்று இது மிகவும் அவசியமானதாகும்.

பரிந்துரைகள்

1. நாட்டிற்கு அந்நிய செலாவணி வருமான பரிமாற்றத்தை கண்காணிப்பதற்கு பொறிமுறை ஒன்றை நிறுவுதல்.

2. பணம் செலுத்துவதில் அரைவாசியினை டொலராக செலுத்துவதை பதனீட்டு தொழிற்சாலைகளுக்கு கட்டாயமாக்கல்

3. வணிக வங்கிகளில் அமெ.டொலர் கணக்குகளை திறக்க மறைமுக ஏற்றுமதியாளர்களுக்கு அனுமதியளித்தல். குறைந்தபட்சம் 30மூ விலைப்பட்டியல் மதிப்பை அமெ.டொலரில் செலுத்துமாறு அனைத்து கப்பல் ஏற்றுமதியாளர்களுக்கும் தெரிவித்தல் மற்றும் கொள்முதல் கட்டளை அதிகரிக்கும் போது இலங்கை மத்திய வங்கியின் கொள்வனவு வீதமாக இருத்தல் வேண்டும்.

4. ஏற்றுமதி வருமானத்தில் குறைந்தது 30மூ இனை பதனீட்டாளர்களுக்கு பரிமாற்ற மத்திய வங்கி அனுமதியளிக்க வேண்டும். மேலும் நாட்டின் கணக்குகளுக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும் ஏற்றுமதியின் அளவைக் கண்காணிக்க ஒரு அலகினை நிறுவ வேண்டும்.

பிரச்சினை 7: சீன சுதந்திர வர்த்தக ஒப்பந்தம்

சீனா தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்களுக்கான சிறந்த சந்தையொன்றாகும். ஏற்கனவே சுதந்திர வர்த்தக உடன்படிக்கையொன்று கைச்சாத்திடப்பட்டிருக்கின்றது. ஆனால் கிடைக்கப் பெற்ற தகவலின் படி தேங்காய் பால் மா மாத்திரம் சுதந்திர வர்த்தக உடன்படிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

பரிந்துரை: தெங்கு உற்பத்தி பொருட்களை உடன்படிக்கையில் உள்ளடக்குதல்

பிரச்சினை 8: தற்போது பெருந்தோட்டத் துறைக்கான சேவைகள் மற்றும் ஆதாயங்களின் ஒதுக்கீட்டில் முன்னுரிமை வழங்கப்படவில்லை.

பரிந்துரை: பெருந்தோட்டம் அல்லது விவசாய துறையினை அத்தியாவசிய சேவைப் பிரிவுகளில் ஒன்றாக மாற்றல்

பிரச்சினை 9: தென்னை பயிர்ச்செய்கைக்கான உள்ளீடுகளின் பற்றாக்குறை மற்றும் உள்ளீடு பொருட்களின் விலைகள், குறிப்பாக உரங்களின் விலை அதிகரிப்பு.

தென்னை மரங்களில் இருந்து அதன் தாவர பாகங்கள் பெரும்பாலும் காய்கள், தென்னோலைகள் ஆகிய பல வடிவத்தில் தொடர்ந்து அகற்றப்படுவதால் தென்னைக்கான போஷணை பிரதி வைப்பு அவசியமாக உள்ளது.

பதிவுகளின்படி, மூன்று ஆண்டுகளாக தெங்குச் செய்கையாளர்கள் உர பற்றாக்குறையினை எதிர்கொண்டு வருகின்றனர். இதில் குறிப்பாக வேறு பதிலீடுகள் எதுவுமற்ற மிக முக்கிய உரமான பொட்டாசியம் மியூரேற்று உள்ளடங்குகிறது.

பரிந்துரைகள்:

1. அத்தியாவசிய போஷணை பொருட்களை உடனடியாக கிடைக்கப்பெறச் செய்வதுடன் தென்னை நிலங்களை நிர்வகிப்பதற்குத் தேவையான கருவிகள் மற்றும் இயந்திரங்களுக்கு வரிச் சலுகைகள் வழங்க வேண்டும். அத்துடன் தேங்காய்களுக்கு நியாயமான விலை கிடைப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்

பிரச்சனை 10: வெள்ளை ஈ சேதத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்கு நிதி ஒதுக்கீடு

பரிந்துரைகள்: கேகாலை மற்றும் மேல் மாகாணத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகளுக்கு வெள்ளை ஈ சேதம் பரவி காணப்படுகிறது. தென்னை செய்கை இடம்பெறுகின்ற ஏனைய பகுதிகளுக்கு இந்த பீடை பரவாமல் தடுக்க இதன் பாதிப்பினை உடனடியாக கட்டுப்படுத்த வேண்டும்

ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு மேற்கோள்கள்



தென்னை இன மேம்பாடு

கள பரம்பரையியல் வங்கிகளில் காக்கப்பட்ட உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு இனங்களை பயன்படுத்தி சாத்தியமான தென்னை இனங்களுக்கிடையிலான மற்றும் இனங்களுக்குள்ளான கலப்பினங்கள் உருவாக்கல்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

இனவிருத்தியின் மூலம் பயிர் விருத்தி செய்யப்படுவது முடிவடையாத செயன்முறை ஒன்றாகும். ஏற்கனவே விருத்தி செய்யப்பட்ட ஏழு தென்னை இரகங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட போதிலும் கள பரம்பரையியல் வங்கிகளில் காப்புச் செய்யப்பட்ட தென்னை மூலப்பொருட்களை பயன்படுத்தி தென்னை இனவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்ட முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. 2022 ஆம் ஆண்டில் சாத்தியமான வெளிநாட்டு மற்றும் உள்நாட்டு தென்னை இனங்களை பயன்படுத்தி புதிய கலப்பின உற்பத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டமொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

2003 ஆம் ஆண்டு பப்புவா நியூகினியில் இருந்து கர்கர் நெட்டை (முமுவு) மற்றும் மக்கம் பள்ளத்தாக்கு நெட்டை (ஆமுஏ) ஆகிய இரு இனங்கள் தென்னை முளையங்களாக இலங்கைக்கு கொண்டு வரப்பட்டன. சாதாரண இனங்களை விட இந்த இரு இனங்களும் அளவில் பெரிய, அதிகளவான தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்துடனாக காய்களை கொண்டிருப்பதே இவற்றின் பிரதான சிறப்பியல்பாகும். கர்கர் நெட்டை இனம் இளநீர் தேங்காய் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தக்கூடிய சாத்தியத்தினை கொண்டிருக்கிறது. இது உயர் தரமான அதிக இளநீரை கொண்டிருக்கிறது. ஆகையால் க.க.நெட்டை மற்றும் ம.ப.நெட்டை ஆகியன இந்த கலப்பின உற்பத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் மகரந்த வழங்கிகளாக பயன்படுத்தப்பட்டன. ரன் தெம்பிலி (சுவு) என்பது சாதகமான விஷேட பண்புகளை கொண்ட இலங்கையின் பாரம்பரிய தென்னை இனமொன்றாகும். ஆனால் இனவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களில் இவை மிக அரிதாகவே பயன்படுத்தப்படுகிறது. எனவே புதிய கலப்பின உற்பத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் ரன் தெம்பிலியும் மகரந்த வழங்கியொன்றாக தெரிவு செய்யப்பட்டது. அம்பகலே தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விதைத் தோட்டத்திலுள்ள இலங்கை பச்சைக் குட்டை (ளுடுபுனு) மற்றும் இலங்கை மஞ்சள் குட்டை (ளுடுலுனு) ஆகியன இந்த இனவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் பெண் பெற்றோராக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சாத்தியமான ஆறு தென்னை கலப்பினங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. சாத்தியமான ஆறு கலப்பினங்கள் மற்றும் அவற்றில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட விஷேட பண்பு விருத்திகள் என்பன கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



உரு. 01: வெளிநாட்டு இனங்களை கொண்டு கலப்பினங்களை உருவாக்க கை மகரந்த சேர்க்கை

அட்டவணை 01: சாத்தியமான கலப்பினங்கள் மற்றும் அவற்றில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட விஷேட பண்புகளின் விருத்திகள்

	கலப்பு / கலப்பினம்	எதிர்பார்க்கப்பட்ட விஷேட பண்புகளின் விருத்தி
1	SLGD × RT	அதிகமான தேங்காய் மற்றும் கொப்பறா உற்பத்தி
2	SLYD × RT	
3	SLGD × KKT	குடிபான தேவை மற்றும் கொப்பறா உற்பத்தி ஆகிய இரு நோக்கங்களுக்குமான இன உற்பத்தி
4	SLYD × KKT	
5	SLGD × MKV	அதிகமான தேங்காய் மற்றும் கொப்பறா உற்பத்தி
6	SLYD × MKV	

தென்னைச் சிற்றுண்ணிக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய தென்னை இரகங்களின் உருவாக்கம்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

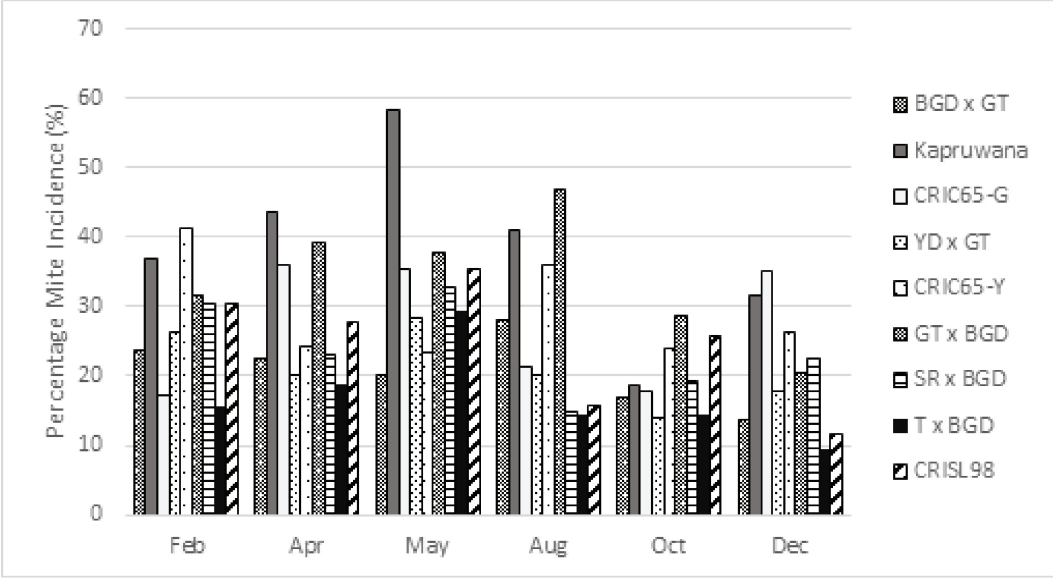
இலங்கையின் வறள் வலய தென்னை வளரும் பிரதேசங்களில் விளைச்சல் இழப்புக்கு ஏசேரியா சிற்றுண்ணி (*Aceria guerreronis*) முக்கியமான பீடையினம் ஒன்றாகும். ஏசேரியா சிற்றுண்ணித் தாக்கத்திற்கு தாங்குதிறன் அல்லது எதிர்ப்பியல்பு கொண்ட தென்னையின் இனவிருத்தியே பேண்தகு பீடைக் கட்டுப்பாட்டு தெரிவொன்றாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. எனவே பல்வேறுபட்ட பெற்றோர் இரகங்களை பயன்படுத்தி இலங்கை நெட்டை×பிரேஸிலியன் பச்சை குட்டை(T x BGD), கொன் தெம்பிலி நெட்டை×பிரேஸிலியன் பச்சை குட்டை(GT x BGD), பிரேஸிலியன் பச்சை குட்டை×கொன் தெம்பிலி நெட்டை(BGD x GT), சன்ராமன் நெட்டை×பிரேஸிலியன் பச்சை குட்டை (SR x BGD), இலங்கை மஞ்சள் குட்டை× கொன் தெம்பிலி நெட்டை(YD x GT) ஆகிய ஐந்து புதிய தென்னைக் கலப்பினங்களை மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு உற்பத்தி செய்தது. இந்த கலப்பினங்கள் கடந்த 13 ஆண்டுகளாக களத்தில் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

கடந்த ஆண்டுகளில் பதிவு செய்யப்பட்டதன் படி இலங்கை நெட்டை × பிரேஸிலியன் பச்சை குட்டை (T x BGD) கலப்பினம் மிகக்குறைவான சிற்றுண்ணித் தாக்க நிகழ்வுகள் மற்றும் அதியுயர் காய் விளைச்சல் ஆகிய சிறப்பம்சங்களை தொடர்ந்து 2022 ஆம் ஆண்டிலும் காண்பித்துள்ளது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட தென்னை இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது T x BGD கலப்பினம் ஆண்டு முழுவதும் மிகக் குறைவான சிற்றுண்ணித் தாக்க நிகழ்வுகளை பதிவு செய்தது. மே மாதம் தவிர ஏனைய மாதங்களில் 20% ஐ விட குறைவான சிற்றுண்ணித் தாக்க நிகழ்வுகள் தக்க வைத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

சிற்றுண்ணிக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய தென்னை இனமாக எதிர்காலத்தில் பரிந்துரைக்கக்கூடிய அதிகளவிலான சாத்தியத்தினை T x BGD மீண்டும் மீண்டும் காண்பிக்கிறது. ஆகவே இதன் ஆண் பெற்றோர் இனமான பிரேஸிலியன் பச்சைக் குட்டை தென்னை இனம் பயிரிடப்பட்ட விஸ்தீரணத்தை அதிகரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த இரகத்தின் தன் மகரந்த சேர்க்கை தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டதுடன் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யப்பட்ட 26 கன்றுகள் பரம்பரையியல் வங்கி களங்களில் நடப்பட்டன.



உரு. 02: தென்னையில் தென்னைச் சிற்றுண்ணித் தாக்கம்



உரு. 03: 2022 ஆம் ஆண்டில் சிரிகம்பொல எனும் இடத்தில் வேறுபட்ட தென்னைக் கலப்பினங்களின் சிற்றுண்ணித் தாக்க நிகழ்வுகளின் சதவீதம்

உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு மூலமுதலுருக்களின் சேகரிப்பு, அவற்றை காத்தல் மற்றும் இனவிருத்தி செயற்றிட்டங்களில் பயன்படுத்தல்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

1. 1. பாதுகாக்கப்பட்ட கு2 குடித்தொகையின் உருவவியல் மற்றும் மூலக்கூற்று தனிப்படுத்துகையினை அடையாளம் காணல் மற்றும் அடையாளப்படும் இயல்புக் கூட்டங்களைப் பெறல்

இலங்கை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் வெவ்வேறு பெருந்தோட்டங்களில் நூற்றுக்கு மேற்பட்ட உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு தென்னை இனங்கள், அவற்றின் இணைவுகள் மற்றும் குடித்தொகைகள் என்பன பாதுகாக்கப்பட்டு வருகின்றன. காப்பு நோக்கத்திற்கு மேலதிகமாக இந்த குடித்தொகைகள் வெவ்வேறு மரபியல் ஆய்வுகளுக்காக பயன்படுத்த முடியும். அடையாளப்படுத்தப்பட்ட துணை இனப்பெருக்கங்களில் அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இயல்புக் கூட்டங்களைப் பெறுவதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய தனிப்படுத்துகைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட குடித்தொகைகளில் F2 குடித்தொகை முக்கியமானதாகும்.

இந்த ஆய்வில் மித்தெனிய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் காக்கப்படுகின்ற பச்சைக் குட்டை×மஞ்சள் குட்டை மற்றும் சிவப்புக் குட்டை×கபிலக் குட்டை ஆகிய இரு F2 குடித்தொகைகள் தோற்றவமைப்பில் 16 பண்புக்கூறுகள் மற்றும் 6 மைக்குரோசற்றலைட் அடையாளப்படுத்திகளுடனான பிறப்புரிமையமைப்புக்களாக பண்புருவாக்கப்பட்டன.

இரு குடித்தொகைகள் உயர்ந்தளவிலான தனிமைப்படுத்துகை மற்றும் அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இயல்புக் கூட்டங்களைப் பெற பொருத்தமானதென முடிவுகள் வெளியிடுகின்றன. எனவே அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இயல்பு கூட்டங்களை பெறுவதற்கு ஒற்றை அடையாளப்படுத்தி பகுப்பாய்வு முன்னெடுக்கப்பட்டது. சில முக்கிய தோற்றவமைப்பு இயல்புகள் புள்ளிவிபரவியல் ரீதியாக வேறுபட்ட அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இயல்பு கூட்டங்களை காண்பித்தன. இயல்பு கூட்டங்கள் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இயல்பு கூட்டங்கள் காய் விளைச்சல் மற்றும் தென்னையின் வளர்ச்சி ஆகியவற்றை முதன்மையாக தீர்மானிக்கின்ற இலையின் தோற்றவமைப்பு மற்றும் ஒளித்தொகுப்பு அளவு ஆகியவற்றுடன் பிரதானமாக தொடர்புபட்டுள்ளது. ஆகவே அடையாளம் காணப்பட்ட கூட்டங்கள் அடையாளப்படுத்தி துணை புரிகின்ற தென்னையின் இனவிருத்தியில் பயன்படுத்த முடியும். இருப்பினும் முக்கியமான இயல்புகளின் மொத்த வேறுபாட்டுக்கு ஒவ்வொரு அடையாளப்படுத்திகளின் பங்களிப்பினை அடையாளம் காண்பதற்கான ஆய்வுகள் தேவைப்படுகின்றன.

அட்டவணை 02: ஒற்றை அடையாளப்படுத்தி பகுப்பாய்வின் ஊடாக அடையாளம் காணப்பட்ட வேறுபட்ட அடையாளப்படுத்தி இயல்புக் கூட்டங்கள்

Microsatellite marker		Associated phenotypic trait
01	CnCirB12	Number of bunches
		Number of leaflets
		Leaflet length
		Petiole width
02	CnCirC3	Petiole length
03	CnCirE10	Leaflet length
		Petiole width
		Petiole length
04	CnCirG11	Pollination behavior

2. **கள மகரந்த வங்கி ஸ்தாபிப்பு**

இலங்கை கபிலக் குட்டை மற்றும் மலையன் சிவப்புக் குட்டை ஆகியன வர்த்தக ரீதியான கலப்பின உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற இலங்கையின் அரிதான தென்னை இனங்களாகும். இலங்கை கபிலக் குட்டை தென்னை இரகம், சீ.ஆர்.ஐ.எஸ்.எல் 2012 (கப்சுவய) மற்றும் சீ.ஆர்.ஐ.எஸ்.எல் 2013 (கப்செத) ஆகிய கலப்பினங்களின் ஆண் பெற்றோராகும். அதேவேளை வெளிநாட்டு இனமான எம்.ஆர்.டீ, சீ.ஆர்.ஐ.எஸ்.எல் 2020 இன் ஆண் பெற்றோர் இனம் ஆகும். இனவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் பிரேஸிலியன் பச்சைக் குட்டை இனம் வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இலங்கை நெட்டை உடனான இதன் கலப்பினம் ஏசேரியா சிற்றுண்ணித் தாக்குதிறனில் நம்பிக்கைக்குரிய முடிவுகளை காட்டுகிறது. ஆகவே இந்தக் கலப்பினங்களின் நாற்றுக் கன்று உற்பத்தியினை பலப்படுத்துவதற்கு மகரந்த சேகரிப்புக்கு தேவையான போதுமான எண்ணிக்கையான ஆண் பெற்றோர் தேவைப்படுகிறது. இதனால் பண்டிரிப்புவ தோட்டத்தில் கள மகரந்த வங்கி ஒன்று ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. இதன் முதல் படியாக தன் மகரந்தச்சேர்க்கை மூலம் உற்பத்தியாக்கப்பட்ட 14 மலையன் சிவப்புக் குட்டை நாற்றுக்கள், 26 பிரேஸிலியன் பச்சைக் குட்டை நாற்றுக்கள் மற்றும் 35 இலங்கை கபிலக் குட்டை நாற்றுக்கள் என்பன கள மகரந்த வங்கியில் நடப்பட்டன.

உடற்கல முளையப்பிறப்பினை அறிமுகப்படுத்தல் மற்றும் சூலகத்திலிருந்து பெறப்பட்ட மூடு படையிலிருந்து தாவர மீள் உருவாக்கம்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

மூடுபடை உருவாக்கம், பெருக்கம் மற்றும் அரும்பு மீளுருவாக்கம் ஆகியனவற்றில் சூலக வளர்ப்பு ஊடகத்தில் சேர்க்கப்பட்ட குளூட்டமைனின் தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்ய ஒரு பரிசோதனை நடத்தப்பட்டது. மூடுபடை உருவாக்க ஊடகம், மூடுபடை பெருக்க ஊடகம் மற்றும் உடற்கல முளைய வித்து முளைத்தல் ஊடகம் ஆகியவற்றுடன் மூன்று செறிவுகளில் (0.1g/l, 1g/l, 2.8g/l) குளூட்டமைனின் சேர்க்கப்பட்டது. 2.8 g/l குளூட்டமைன் கொண்ட ஊடகத்தில் அதிக எண்ணிக்கையிலான அரும்புகள் கிடைக்கப் பெறப்பட்டன. கொரோனா முடக்கம் காரணமாக வெவ்வேறு நிலைகளில் காணப்பட்ட குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையிலான வளர்ப்புக்கள் சிதைவடைந்தன. இருப்பினும், இந்த காலகட்டத்தில் சுமார் 500 குளோனிங் அரும்புகள் மீளுருவாகியிருக்கலாம். இந்த வருடகாலப் பகுதியில் 60 சூலக பிரித்தெடுப்பு குளோனிங் கன்றுகள் புறச்சூழலுக்கு பழக்கப்படுத்தப்பட்டதுடன் 40 கன்றுகள் களத்தில் நடப்பட்டன. அண்ணளவாக 40 இற்கு மேற்பட்ட கன்றுகள் கள நடுகைக்காக தயார் நிலையில் உள்ளன. பண்டிரிப்புவ தோட்டத்தில் வெளிக்கள சோதனைகளின் தாபிப்பு நிறைவடைந்துள்ளதுடன், வரையறுக்கப்பட்ட எல்பிட்டிய பெருந்தோட்டக் கம்பனியின் தேவிதுர தோட்டத்தில் புதிய வெளிக்கள சோதனையொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

தென்னையின் இலிங்கமில் முறையிலான இனப்பெருக்கத்திற்காக புதிய உயிருள்ள இழையப் பகுதியினை (முன்னோடி) இனங்காணல்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

தென்னை நுண் இனப்பெருக்கத்திற்கான பதிலீட்டு முன்னோடியாக குருத்தோலை பயன்படுத்துவதன் சாத்தியம் மற்றும் குருத்தோலை துண்டங்களை வெவ்வேறு ஊடக

சேர்க்கைகளில் வளர்ப்பதன் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. சூலக வளர்ப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட குளோனிங் தாவரங்களிலிருந்து இலை முன்னோடிகளுக்கான நெறிமுறையை உருவாக்கும் நோக்கத்துடன் முளைய வளர்ப்பு செய்யப்பட்ட கன்றுகளின் இலைத் துண்டங்கள் சோதனைக்காக ஆரம்பத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டன. சில முன்னோடிகள் 400µM 2,4-D ஊடகத்தில் மூடுபடையினை உற்பத்தி செய்தன. மற்றும் சில மூடுபடை துண்டங்கள் அரும்புகளை உற்பத்தி செய்தன. 400µM 2,4-D உள்ளடங்கிய வளர்ப்பு ஊடகத்தில் வளர்க்கப்பட்ட முன்னோடிகளில் கோள வடிவான பகுதிகள் (முளையங்கள்) அவதானிக்கப்பட்டன. சில முளையங்கள் முளைத்து காணப்பட்டதுடன் அரும்புகளை உருவாக்கின. உருவாகியிருந்த அரும்புகள் வேர் உருவாக்க ஊடகத்திற்கு மாற்றப்பட்டன.



உரு. 04 : இலை வளர்ப்பின் வேர் உருவாக்க ஊடகத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட சிறு கன்றுகள்

தென்னையில் உடற்கல முளைய பிறப்பு மற்றும் இழைய வளர்ப்பின் ஏற்புத்தன்மையின் பரிசோதனை குழாய் முறை மற்றும் உயிர் இரசாயனவியல் அணுகுமுறை

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

தென்னையில் உடற்கல முளைய பிறப்புடன் தொடர்புடைய உயிர் இரசாயனவியல் மற்றும் இழையவியல் மாறல் மற்றும் இழைய வளர்ப்பின் ஏற்புத்தன்மை ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்வதற்காக இந்த சோதனை தொடங்கப்பட்டது. முன்னோடிகள் கபில நிறமாதல் தென்னை இழைய வளர்ப்பில் மிக முக்கியமான குறைபாடாகும். இழையம் கபிலநிறமாதல் என்பது பொலி.்.பீனோல் ஒட்சியேற்றத்தின் விளைவாகும். இது இழைய வளர்ப்புக்களின் தொடக்கத்தில் இழையங்களின் பிரிப்பின் போது ஏற்படுகிறது. எனவே, தென்னையின் சூலக இழையங்களில் உள்ள பொலிபினோல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்ய சோதனைகள் தொடங்கப்பட்டன.

இழையம் கபிலமாவதை குறைப்பதன் மூலம் இழைய வளர்ப்பின் ஆரம்ப நிலை வெற்றியை அதிகரிக்கும் நோக்கத்துடன் சூலக வளர்ப்பு நெறிமுறையின் மூடுபடை ஆரம்ப ஊடகத்திற்கு வெவ்வேறு செறிவுகள் மற்றும் சேர்க்கைகளில் வெவ்வேறு ஒட்சியேற்ற நிரோதிகள் (பீ. வீ.பீ மற்றும் பொலியமைட்டு) சேர்க்கப்பட்டன. ஏவப்பட்ட நிலக்கரி (0.1%), பீ.வீ.பீ (0.1%), பொலியமைட்டு (0.05%) மற்றும் பொலியமைட்டுடன் (0.05%) இணைந்த பீவீபீ (0.1%) ஆகிய பரிகரிப்புக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. கட்டுப்பாட்டு சோதனையுடன் (நிலக்கரி 0.1%) ஒப்பிடும் போது பீ.வீ.பீ (0.1%) மற்றும் பொலியமைட்டுடன் (0.05%) இணைந்த பீ.வீ.பீ (0.1%) ஆகியவற்றுடன் மிகக்குறைவான கபில நிறமாதல் நிகழ்வுகள் இடம்பெற்றிருந்தன. இருப்பினும், மேலதிகமான ஒட்சியேற்ற நிரோதிகள் மூடுபடை உருவாக்கத்தினை குறைத்தன. இழையங்கள் கபில நிறமாவதை குறைக்கும் அதே வேளை ஒட்சியேற்ற நிரோதிகளுடன் மூடுபடை உற்பத்தி செய்வதற்கான நெறிமுறையொன்றை உருவாக்க மேலதிகமான ஆய்வுகள் தேவைப்படுகிறது.

தென்னையின் நுனியரும்பு வளர்ப்பு நெறிமுறையில் பரம்பரையியல் தனித்தன்மையினை ஆராய்தல்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

நுனி அரும்பு பெருக்கத்தின் மூலம் தென்னை மரத்திற்கான புதிய நெறிமுறையை உருவாக்குவதற்காக 270ஊ வெப்பநிலையில் 18/16 மணித்தியாலய ஒளி வட்டத்தில் 1µM TDZ உடன் வலிமைப்படுத்தப்பட்ட Y_3 ஊடகத்தினை கொண்ட குழாய்களில் வளர்க்கப்பட்ட (முளை வளர்ப்பு) தென்னை நாற்றுக்களிலிருந்து நுனியரும்புகள் பெற்றப்பட்டன. வேகமாக பெருகுகின்ற பக்க அரும்புகள் சில கிடைக்கப் பெற்றதுடன் ஒரு சில அரும்புகள் மீளுருவாகின.



உரு. 05: நுனியரும்பு பெருக்கத்தின் ஊடாக அரும்புகளின் மீளுருவாக்கம்



தெங்கு உற்பத்தி தொழினுட்பம்

உயிர்க்கரியினை பயன்படுத்தி வளர்ந்த தென்னந்தோட்டத்திற்கான பேண்தகு ஈரப்பதன் காப்பு முறையொன்றை உருவாக்கல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

தென்னையின் வளர்ச்சிக்கும் மற்றும் காய் விளைச்சலுக்கும் ஆண்டு முழுவதும் சீரான ஈரப்பதன் கிடைக்கப்பெறுவது இன்றியமையாததாகும். நாட்டின் உலர் மற்றும் இடைவெப்ப வலயத்திலுள்ள தென்னந்தோட்டங்களின் மண் ஈரப்பதனை தக்க வைத்துக் கொள்வதற்காக உயிர்க்கரி சார் அணுமுறையொன்றினை தாபிப்பதனை இந்த ஆய்வு நோக்காக கொண்டுள்ளது. கிளிரிசீடியா தடிகளை பயன்படுத்தி மீளமைக்கப்பட்ட சூளையினுள் குறைந்த ஒட்சிசன் வழங்கலில் கீழ் உயிர்க்கரி தயாரிக்கப்பட்டது.



உரு. 01: ரஸ்நாயகபுரவிலுள்ள நஹன்சோல் தோட்டத்திலுள்ள ஆய்வுக் களம்

பரிகரிப்பு பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு 6 மற்றும் 7 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகும் கூட காய் விளைச்சலை கணிசமாக அளவு ($P>0.05$) அதிகரிக்க உயிர்க்கரி பயன்படுத்தப்பட்ட அளவு பங்களிக்கவில்லை என்பதை ஆய்வின் முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின. ஆகவே காய் விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கு 10 தொடக்கம் 15 கிலோகிராம் உயிர்க்கரியின் பயன்பாடு போதுமானதாக இல்லை அனுமானிப்பினை ஆய்வின் முடிவு வெளிப்படுத்துகிறது. எனினும் அதிகளவு உயிர்க்கரி பயன்படுத்தப்படும் போது ஈரப்பதன் தக்கவைப்புக்கும் தாக்கத்தைக்

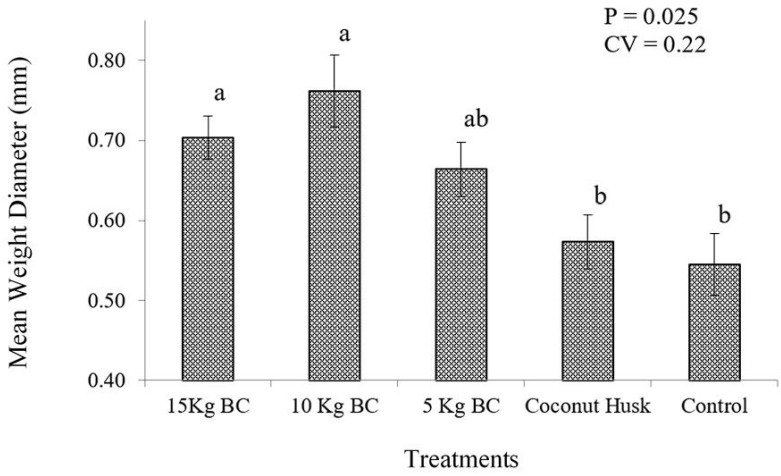
கண்டறிவதற்காக சோதனை மேற்கொள்ளல் அவசியமாகும்.

கட்டுப்பாட்டு பரிகரிப்பு மற்றும் பொச்சு மட்டை இடப்பட்ட பரிகரிப்புகளுடன் ஒப்பிடும் போது அதிகளவு உயிர்க்கரி (15 கி.கிராம் மற்றும் 10 கி.கிராம்) இடப்பட்டு 7 ஆண்டுகளின் பின் குறிப்பிடத்தக்களவு மண் திரள் உருவாக்கத்தின் விருத்தி இந்த சோதனையின் முக்கிய அவதானிப்பாகும். உயிர்க்கரி பயன்பாடு உயிர்க்கரி பயன்பாடு மணல் மண்ணில் சேதன பொருட்கள் மற்றும் கனிய துணிக்கைகள் பிணைக்கப்படுவன் மூலம் மண் திரள் உருவாவதை விருத்தி செய்கிறது என்பதை இது நிரூபிக்கிறது. இது தென்னை மரங்களுக்கு சாதகமான சூழலை உருவாக்கும்.

அட்டவணை 01 : 2016 தொடக்கம் 2022 வரை பரிகரிப்பு செய்யப்பட்ட பின் தென்னை மரங்களின் காய் விளைச்சல் (N=15)

Treatments	Nuts/palm/year						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15kg BC	64	41[a]	41	83[a]	69[a]	88	40
10kg BC	57	45[a]	38	71[b]	59[ab]	86	36
5kg BC	65	36[ab]	33	69[b]	55[b]	82	37
Coconut Husk	64	37[a]	35	62[b]	51[b]	74	36
Control	57	26[b]	32	62[b]	46[b]	71	27
P value	0.48	**0.09**	0.58	**0.04**	**0.07**	0.21	0.42
CV	30	42	47	16	19	33	44

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.1$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.



உரு. 02: 7 வருட பரிகரிப்பு பயன்பாட்டின் பின் மண் திரள்களின் சராசரி நிறை விட்டம்

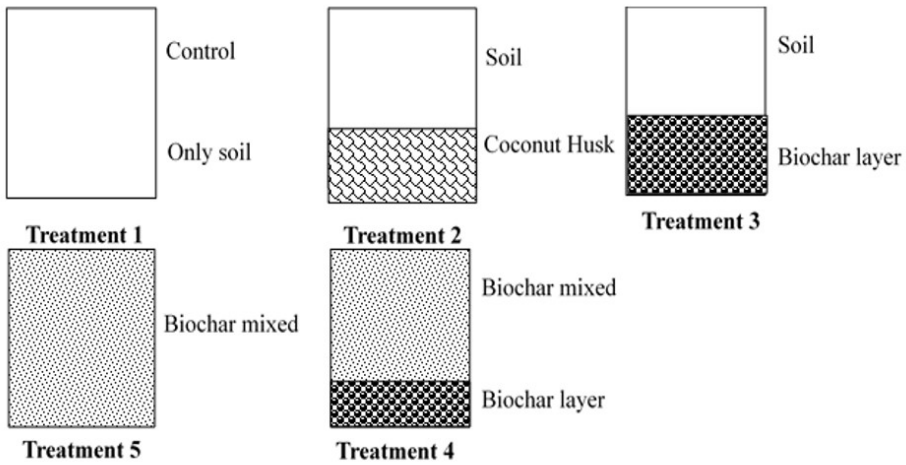
இள வயது தென்னைப் பெருந்தோட்டங்களுக்கு உயிர்க்கரியை பயன்படுத்துவதன் மூலம் பேண்தகு ஈரப்பதன் காப்பு முறையை உருவாக்கல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

உலர் வலய மற்றும் இடைவெப்ப வலயத்தின் தென்னை நாற்றுக் கன்றுகளுக்கு உயிர்க்கரியினை அடிப்படையாக கொண்ட ஈரப்பதன் காப்பு அணுகுமுறை ஒன்றினை உருவாக்கவும் நாற்று நடப்படும் போது உகந்த உயர்க்கரி பயன்பாட்டு முறையினை தீர்மானிக்கவும் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தென்னங்கன்று நடப்படும் போது ஈரப்பதன் மற்றும் போஷணைகளை தக்க வைத்துக் கொள்ள பொச்சு மட்டைகளுக்கு பதிலாக உயிர்க்கரியின் 2% w/w பயன்படுத்தப்பட்டது. மாதம்பேயிலுள்ள இரத்மலாகரா பெருந்தோட்டத்தில் கட்டப்பட்ட இரட்டை அறை வெப்பச் சிதைவாக்கியினை பயன்படுத்தி கிளிரிசிடியா தடிகளிலிருந்து உயிர்க்கரி உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. சோதனையின் பரிகரிப்புத் திட்டம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. உயிர்க்கரி இடப்பட்டு ஒரு வருடத்தின் பின் (2021), பொச்சு மட்டை கொண்டு திருத்தம் செய்யப்பட்ட குழி மற்றும் உயிர்க்கரி கொண்டு திருத்தம் செய்யப்பட்ட குழிகளுக்கு மேல் படையிலிருந்து 30 செ.மீ வரையான மண்ணில் உள்ள மண் ஈரப்பதத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்படவில்லை.

இருப்பினும், பரிகரிப்பு இடப்பட்டு இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு (2022), மண்ணின் ஈரப்பதனை காக்க வெளியக பொருட்கள் எதுவும் கொண்டிராத கட்டுப்பாட்டு சோதனைக் குழியுடன் ஒப்பிடும்போது மண் முழுவதும் உயிர்க்கரி கலக்கப்பட்ட குழி மண்ணின் ஈரப்பதத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு அதிகரிப்பொன்று ($P<0.1$) அவதானிக்கப்பட்டது.

நடுகைக் குழியின் அடியில் 24 கி.கிராம் உயிர்க்கரி படை இடப்பட்ட மற்றும் இதே அளவு உயிர்க்கரி முழுமையாக மண்ணுடன் ஒன்று சேர்க்கப்பட்ட போது மண் ஈரப்பதன் அளவு எண்ணிக்கை அதிகமான காணப்பட்டது.



உரு. 03: வெவ்வேறு பயன்பாடுகளுக்கான பரிகரிப்புத் திட்டம்

அட்டவணை 02: 0-30 செ.மீற்றர் ஆழத்தில் வெவ்வேறு பரிகரிப்புக்களின் மண் ஈரப்பதன் அளவு (N=15)

Treatment	Soil Moisture % at 0-30 cm depth	
	2021	2022
Control	5.03	2.61[b]
Coconut husk	4.67	2.87[ab]
Biochar BL	5.69	3.59[a]
Biochar BL+MX	5.40	2.72[ab]
Biochar MX	5.86	3.65[a]
P value	**0.14**	**0.09**
CV	0.31	0.46

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

கன்று தாபிக்கப்பட்டு 1 வருடத்திற்குப் பின் வெவ்வேறு பரிகரிப்புகளுடன் கன்றின் உயரம் குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபடவில்லை. பரிகரிப்பு பிரயோகத்தின் பின் 2 வருடங்களின் பின் வெவ்வேறு பரிகரிப்புகளின் இடையே ஏனைய வளர்ச்சி பரமானங்களில் (சுற்றளவு மற்றும் இலை அரும்பல்) குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபாடு காணப்படவில்லை. சோதனை தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 03: பரிகரிப்பு பிரயோகத்தின் ஒரு வருடத்தின் பின் கன்றின் உயரம் மற்றும் ஒரு வருட மற்றும் 2 வருட பரிகரிப்பின் பின் கன்றின் சுற்றளவு மற்றும் இலை அரும்பல் (N=15)

Treatments	Seedling height (cm)		Seedling girth (cm)		Leaf initiation	
	2020	2021	2021	2022	2021	2022
Control	167	237	24	50	1.7	4.7
Coconut Husk	150	209	20	39	1.9	4.6
Biochar BL	157	195	20	47	1.8	4.5
Biochar BL+MX	158	244	21	55	1.8	5.1
Biochar MX	169	214	22	36	2.1	5.2
P Value	**0.106**	**0.364**	**0.361**	**0.741**	**0.420**	**0.290**
CV	12	12	0.17	24	27	17

மண்ணின் ஈரப்பதன் காத்தல் மற்றும் தென்னங்கன்று வளர்ச்சி ஆகியனவற்றுக்கான புதிய பத்திரகலவையிடல் பதார்த்தத்தினை அடையாளம் காணல் மற்றும் மதிப்பிடல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

தென்னை மரங்களின் வளர்ச்சி, உற்பத்தி என்பன முறையான நீர் வழங்கலில் தங்கியுள்ளது. தென்னை பொதுவாக மழைவீழ்ச்சி நிபந்தனையின் கீழ் பயிரிடப்படுகிறது. வறண்ட காலங்களில் ஏற்படுகின்ற மண்ணின் ஈரப்பதம் தகைப்பு ஒரு முக்கியமான

பிரச்சனையாகும். தென்னை மரங்களின் உர வட்டத்தை பத்திர கலவையிடல், வெவ்வேறு தாவர பொருட்களை விதைத்தல் மற்றும் பொச்சு மட்டைகளை புதைத்தல் ஆகியன தென்னைப் பெருந்தோட்டங்களில் பொதுவாக ஈரப்பதன் காப்பு முறைகளாக பின்பற்றப்படுகின்றன. பல விவசாய மற்றும் தொழில்துறை பொருட்களில் மூலப்பொருட்களாக இருப்பதால், அதிக தேவை காரணமாக, தழைக்கூளம் இடுவதற்கான நடவு பொருட்கள் கிடைப்பது அரிதாகி வருகிறது. பத்திரகலவையிடலுக்கான பொருட்கள் பல விவசாய மற்றும் கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களின் மூலப்பொருளாக இருப்பதனால் இவற்றுக்கான கேள்வி அதிகரித்து கொண்டே போவதால் பொருத்தமான பத்திரக்கலவையிடல் பொருட்கள் கிடைப்பது அரிதாகி வருகிறது. இவ்வாறாக, பாரம்பரிய தழைக்கூளம் இடும் பொருட்களுடன் ஒப்பிடுகையில், வணிக ரீதியாக கிடைக்கக்கூடிய மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாலித்தீன் தழைக்கூளம் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் தென்னை நாற்றுகளின் வளர்ச்சியில் ஏற்படும் விளைவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டது. ஆகவே பாரம்பரிய பத்திரக்கலவையிடல் பொருட்களுடன் ஒப்பிடும் போது வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கப் பெறுகின்ற மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொலித்தீன் பத்திரக்கலவை மண் ஈரப்பதன் காப்பு மற்றும் தென்னங்கன்றுகளின் வளர்ச்சி ஆகியவற்றில் ஏற்படுத்தும் விளைவை மதிப்பிடுவதை நோக்காக கொண்டது.

பரிகரிப்பு பிரயோகிக்கப்பட்டு ஒன்று மற்றும் இரண்டு வருடங்களின் (2021 மற்றும் 2022) பின் வெவ்வேறு பத்திரக்கலவையிடல் பதார்த்தங்களின் கீழ் மண் ஈரப்பதன் அளவு அளவிடப்பட்டது. 2021 ஆம் ஆண்டில் பரிகரிப்புகளுக்கிடையே மேல் படை (0-15 செ.மீ) மற்றும் உட்படை(15-30 செ.மீ) மண்ணின் ஈரப்பதனில் குறிப்பிடத்தக்கவொரு வேறுபாடு காணப்பட்டது. ஆனால் ஆழத்திலிருந்து (30-45 செ.மீ) பெறப்பட்ட மண்ணின் ஈரப்பதன் அளவில் வேறுபாடு ஏதுவும் காணப்படவில்லை. எனினும் பரிகரிப்பு பிரயோகத்தின் இரு வருடங்களின் பின் பரிகரிப்புகளின் இடையே எந்தவொரு ஆழத்திலும் ஈரப்பதன் அளவில் சிறிதளவேனும் வேறுபாடு அவதானிக்கப்படவில்லை.

அட்டவணை 4: உர வட்டத்திலுள்ள மண்ணின் ஈரப்பதன் அளவில் வெவ்வேறுபட்ட பத்திரகலவையின் தாக்கம்

Treatment	Moisture % (Dry Basis)					
	0-15cm		15-30cm		30-45cm	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
No mulch	6.31[ab]	2.74	6.85[b]	2.83	5.89	2.71
Coconut fronds	7.22[a]	2.7	8.07[a]	3.49	7.55	3.24
Coconut husks	5.96[ab]	2.94	7.32[ab]	2.8	7.85	3.21
Mulching mat	6.35[ab]	2.74	7.38[ab]	3.31	8.35	3.61
Mulching film	5.57[b]	3.19	7.25[ab]	3.44	7.82	3.75
p-Value	0.016	0.671	0.013	0.223	0.099	0.147
CV	23.76	27.17	14.55	26.37	27.29	28.54

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

சேதன காபன் உள்ளடக்கத்தில் பல்வேறு பத்திரக்கலவையிடல் பதார்த்தங்களின் தாக்கம் மேல் மண்ணில் மட்டும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் வேறுபட்டது ஆனால் மற்ற ஆழங்களில் அவ்வாறு இல்லை.

நுண்ணங்கி செயல்பாட்டில் பத்திரக்கலவையிடல் பொருட்களின் தாக்கம் குறிப்பிடத்தக்கதாக

இல்லை என்பதை மேல் படை மண்ணில் அளவிடப்பட்ட நுண்ணங்கிகளின் சுவாசத்தின் முடிவுகள் காட்டுகின்றன. மாற்று பத்திரக்கலவையிடல் பொருட்களின் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியத்தினை இது குறிக்கிறது.

அட்டவணை 5: உர வட்டத்திலுள்ள மண்ணின் சேதனக் காபன் அளவு மற்றும் நுண்ணங்கிச் செயற்பாடு ஆகியவற்றில் வெவ்வேறுபட்ட பத்திரகலவையின் தாக்கம்

Treatment	Organic Carbon Content (%)			Microbial Activity ($\mu g\ CO_2\ g^{-1}day^{-1}$)
	0-15cm	15-30cm	30-45cm	
No mulch	0.47^{ab}	0.38	0.39	43.02
Coconut fronds	0.50^{ab}	0.36	0.43	49.63
Coconut husks	0.44^{b}	0.36	0.32	47.6
Mulching mat	0.62^{a}	0.39	0.54	47.44
Mulching film	0.50^{ab}	0.44	0.41	46.6
p-Value	0.045	0.552	0.519	0.94
CV	32.42	35.68	41.73	37.91

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

பரிகரிப்பு பிரயோகத்திற்கு ஒரு வருடத்தின் பின் வெவ்வேறு புரிகரிப்புகளின் கீழ் வளர்க்கப்பட்ட கன்றுகளின் உயரம், சுற்றளவு மற்றும் இலை அரும்புதல் ஆகியவற்றின் சராசரி பெறுமானங்களுக்கு இடையே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்பட்டது. இருப்பினும், பயன்பாட்டிற்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு வெவ்வேறு பரிகரிப்புகளின நாற்றுகளின் உயரம் மற்றும் சுற்றளவு ஆகியவற்றில் மட்டுமே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் காணப்பட்டன.

இரண்டாம் ஆண்டு முடிவில், நாற்றின் உயரத்தின் போக்கு; பத்திரக்கலவை படலம், பத்திரக்கலவை பாய், பொச்சு மட்டைகள், தென்னோலை மட்டை மற்றும் பத்திர கலவை எதுவுமின்றி என்ற ஒழுங்கில் குறைவடைந்து சென்றது. அதே சமயம் நாற்றின் சுற்றளவு; பத்திரக்கலவை படலம், பத்திரக்கலவை பாய், பொச்சு மட்டைகள், பத்திர கலவை எதுவுமின்றி மற்றும் தென்னோலை மட்டை என்ற ஒழுங்கில் குறைவடைந்து சென்றது. இருப்பினும், பிரயோகத்தின் இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு இலை அரும்புவதில் வெவ்வேறான பத்திரகலவைகளில் எந்தவொரு விளைவும் ஏற்படுத்தவில்லை.

அட்டவணை 6: கன்றின் உயரம், கன்றின் சுற்றளவு மற்றும் இலை அரும்பல் ஆகியவற்றில் வெவ்வேறான பத்திரக்கலவைகளின் தாக்கம்

Treatment	Seedling Height (cm)		Seedling Girth (cm)		Leaf Initiation	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
No mulch	167.05^{b}	332.74^{b}	42.60^{ab}	73.82^{b}	6.10^{ab}	5.98
Coconut fronds	175.21^{ab}	333.35^{b}	37.65^{b}	70.93^{b}	5.95^{ab}	5.80
Coconut husks	193.81^{ab}	361.88^{ab}	52.27^{a}	79.93^{ab}	5.57^{b}	5.64
Mulching mat	203.52^{a}	366.97^{ab}	48.23^{a}	79.95^{ab}	6.63^{ab}	5.17
Mulching film	201.16^{a}	401.44^{a}	52.00^{a}	87.24^{a}	7.12^{a}	4.99
p-Value	0.001	0.016	0.001	0.008	0.022	0.075
CV	15.52	17.22	21.93	16.49	20.52	20.41

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

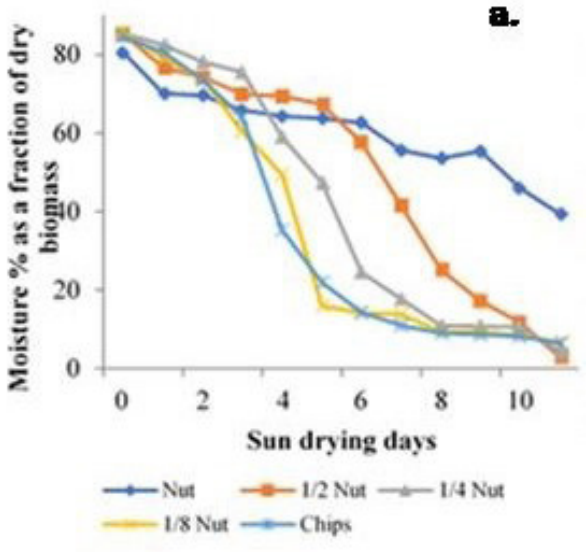
பொட்டாசிய உர மூலமொன்றாகவும் மண் திருத்தியொன்றாகவும் செவ்விளநீர் தேங்காய் கோம்பை பயன்படுத்துவதற்கு பேண்தகு அணுகுமுறையொன்றை உருவாக்கல்

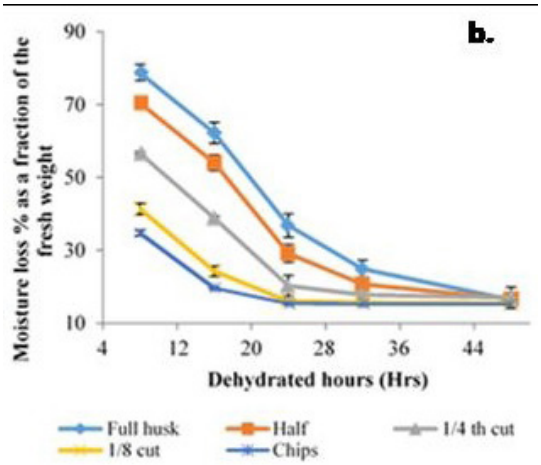
பயிராக்கவியல் பிரிவு

செவ்விளநீர் கோம்பை சுற்றுச்சூழலுக்கு குறிப்பிடத்தக்கதொரு ஆபத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இவை ஆவணப்படுத்தப்பட்ட சுகாதார பிரச்சினைகளினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ஏற்றுமதிக்காக செவ்விளனீரை போத்தலில் அடைக்கின்ற தொழிற்சாலைகள் கணிசமான செவ்விளனீர் வெற்றுக் கோம்பைகளை வெளியிடுகின்றன. இதன் குறைவாக சந்தை மதிப்பின் காரணமாக தற்போது இந்த குப்பைகள் தென்னந்தோட்ட நிலங்களில் புதைக்கப்படுகின்றன. எளிதாக கிடைக்கின்ற இந்த திண்ம கழிவு சுற்றுச்சூழல் உணர்வுடன் பேண்தகு மண் திருத்தி மற்றும் உரமொன்றாகவும் நிலைமாற்றப்பட்டால் அது உற்பத்திகரமானதாகவும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகவும் இருக்கும்.உயிர்க்கரி தயாரிப்பானது மேலதிக பயன்களை தரும் சேதன கழிவுகளை வினைதிறனான பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு முறையாகும்.

எனவே, நடுத்தர அளவிலான குறைந்தளவிலான வெளியக உள்ளீடுகளுடன் உயர் தரமான உயிர்க்கரியினை உற்பத்தியாக்க கூடிய திறனுடைய தன்னியக்கமான தகனம், இரட்டை அறை வெப்பச் சிதைவாக்கியொன்றினை உருவாக்குவதே இந்தத் திட்டத்தின் உத்தேசமாகும். ஆராய்ச்சித் திட்டமானது செவ்விளனீர் கோம்பையினை வெற்றிகரமாக பயன்படுத்துவதற்காக சில்வர் மில் குழுமத்துடன் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் ஒருங்கிணைப்பாகும்.

செவ்விளநீர் கோம்பை மட்டைகளை உலர்த்தும் முறையை ஆராய்வதற்கு ஆரம்பகட்ட ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. குறைந்தபட்ச உழைப்புடன் உயிர்கக்கரி உற்பத்திக்கான சிறந்த வெட்டு அளவை தீர்மானிக்க வெவ்வேறு வெட்டு அளவு துண்டுகள் வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டன. மிகவும் விரைவான உலர் வீதம் கோம்பை மட்டையின் 1∴8 பங்காக வெட்டப்பட்ட வெட்டு அளவில் அவதானிக்கப்பட்டது. அடுத்த இடங்களை கோம்பை மட்டையின் 1∴4 பங்கு மற்றும் 1∴2 பங்கு மற்றும் முழுமையான கோம்பை மட்டைகள் கொண்டிருந்தன. கனலடுப்பொன்றினை அல்லது உலர்த்தியொன்றினை பயன்படுத்தி 60□ஊ இல் பொறிமுறையாக உலர்த்தும் போது 24 மணித்தியாலயங்களில் வேண்டிய உலர்வினை அடைய முடியும்.





உரு. 04: இளநீர் கோம்பையின் வெட்டு அளவுகளுடன் ஈரப்பதன் இழப்பின் வீதம் (a) சூரிய ஒளியில் உலர்த்தல் (b) கனலடுப்பில் உலர்த்தல் (N=3)

செவ்விளனீர் கோம்பையினை எரிபொருள் மற்றும் மூலப்பொருளாக பயன்படுத்தி உயிர்க்கரி மற்றும் சாம்பல் உற்பத்திக்காக சிறிய வெப்ப பிரிகையாக்கி உருவாக்கப்பட்டது. கால் பங்கு வெட்டப்பட்ட உலர்த்திய செவ்விளனீர் கோம்பையினை மூலப்பொருளாகவும் அரை பங்கு வெட்டப்பட்ட செவ்விளனீர் கோம்பையினை எரிபொருளாகவும் பயன்படுத்தி வெப்பப் பிரிகையாக்கியின் செயல்திறன் மதிப்பிடப்பட்டது. வெப்ப சிதைவாக்கத்திற்கான பொருத்தமான மூலப்பொருள் மற்றும் எரிபொருள் ஆகியனவற்றின் விகிதங்கள் 1:2 என கண்டறியப்பட்டது.



உரு 05: இரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள உயிர்க்கரி உற்பத்தி (a) சிறிய வெப்ப சிதைவாக்கி (b) மூலப்பொருளான கால் பங்கு வெட்டப்பட்ட செவ்விளனீர் கோம்பை (c) செவ்விளனீர் கோம்பையிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உயிர்க்கரி

உயிர்க்கரி கிடைக்கப் பெற்ற வீதம் மொத்த உயிர்த்திணிவின் 14% ஆகும். அதேவேளை உள்ளீட்டு மூலப்பொருளின் 40.2% ஆக காணப்பட்டது. மொத்த உயிர்த்திணிவில் 7.1% சாம்பல் பெறப்பட்டது மற்றும் அது உள்ளீட்டு மூலப்பொருளின் 10.8% ஆக காணப்பட்டது.

நிலக்கீழ் காபன் இருப்பை அளவிடல் மற்றும் வேறுபட்ட வயது பிரிவு மற்றும் பிரதான நில பொருத்தப்பாட்டு வகுப்புகளில் உள்ள தென்னை மரங்களின் நிலக்கீழ் காபன் இருப்பின் வேறுபாட்டை அளவிடுவதற்கான சமவிகித மாதிரியொன்றை உருவாக்கல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

காலநிலை மாற்றத்தால் தாக்கத்திற்குள்ளாகின்ற உலகளவிலான சவால்களில் விவசாய துறையின் உற்பத்தியும் ஒன்றாகும். காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தினை ஈடுசெய்வதற்கு பெருந்தோட்ட கைத்தொழில் துறை குறிப்பிடத்தக்க ஆற்றலினை கொண்டிருக்கிறது. பல்லாண்டு பெருந்தோட்ட பயிரொன்றாகவுள்ள தென்னையால் வளிமண்டல காபனின் பெருமளவினை பிடித்து வைத்திருக்க முடிவதுடன் நீண்டகாலத்திற்கு அதாவது 50 அல்லது 60 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக சேமித்து வைக்கவும் முடியும். ஆகவே காபன் தக்கவைக்கும் சாத்தியத்தினை வெளிக்காட்டுவதற்கு காபன் கணிப்பு மாதிரியொன்று இந்நேரத்தில் பெரிதும் தேவைப்படுகிறது. அழித்து மாதிரியெடுப்பு மூலம் மரங்களில் காபன் இருப்பை அளவிடல் மிகவும் செலவானதுடன் செயல்முறையில் சவால் மிக்கதுமாகும். விஷேடமாக அதிக எண்ணிக்கையான இனங்கள் மற்றும் பெரிய மாதிரி இடத்தை கையாளுதல் ஆகியன சவாலானதாகும். உயிர்த்திணிவினை எதிர்வு கூறுவதற்கு மரத்தின் தண்டின் விட்டம், மொத்த உயரம் ஆகிய சில இலகுவான அளவீட்டு எதிர்வுகூறல் காரணிகளை பயன்படுத்தும் மாதிரிகள் இதற்கான மாற்று தந்திரோபாயமாக தொழிற்படுகின்றன.

தென்னையின் வெவ்வேறு வயது மற்று நில பொருத்தப்பாட்டு வகுப்புக்களை கருத்தில் கொண்டு நிலக்கீழ் உலர் திணிவு மற்றும் காபன் இருப்பை அளவிடுவதற்கும் அதற்கான வழிமுறையொன்றை உருவாக்குவதற்கும் தென்னை மரங்களின் நிலக்கீழ் காபன் இருப்பை அளவிடுவதற்காக நிலத்தின் மேலுள்ள பரமானங்களுடனான தொடர்பினை கூறுகின்ற சமவிகித மாதிரியொன்றை உருவாக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டது. பிரதானமான நிலப் பொருத்தப்பாட்டு வகுப்புக்களான S_1, S_2, S_4 மற்றும் S_5 கீழுள்ள 10, 20, 30, 40 மற்றும் 50 ஆண்டு வயது பிரிவுகளிலுள்ள தென்னை மரங்கள் அம்பகலே தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விதைத் தோட்டத்தில் இருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டன. ஒவ்வொரு வயது பிரிவிலிருந்தும் ஒவ்வொரு நில பொருத்தப்பாட்டு பிரிவிலிருந்தும் தலா 9 தென்னை மரங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. ஒவ்வொரு தென்னை மரத்தினதும் வேர் வலயத்தின் 1/8 பங்கு மாதிரியெடுப்புக்காக தோண்டியெடுக்கப்பட்டன.



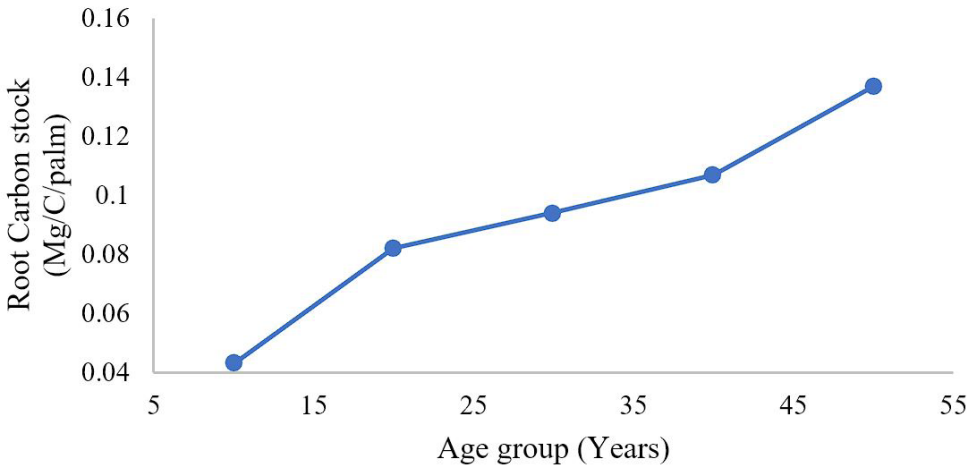
உரு 06: அம்கலே பெருந்தோட்டத்தில் தோண்டப்பட்ட குழிகள்



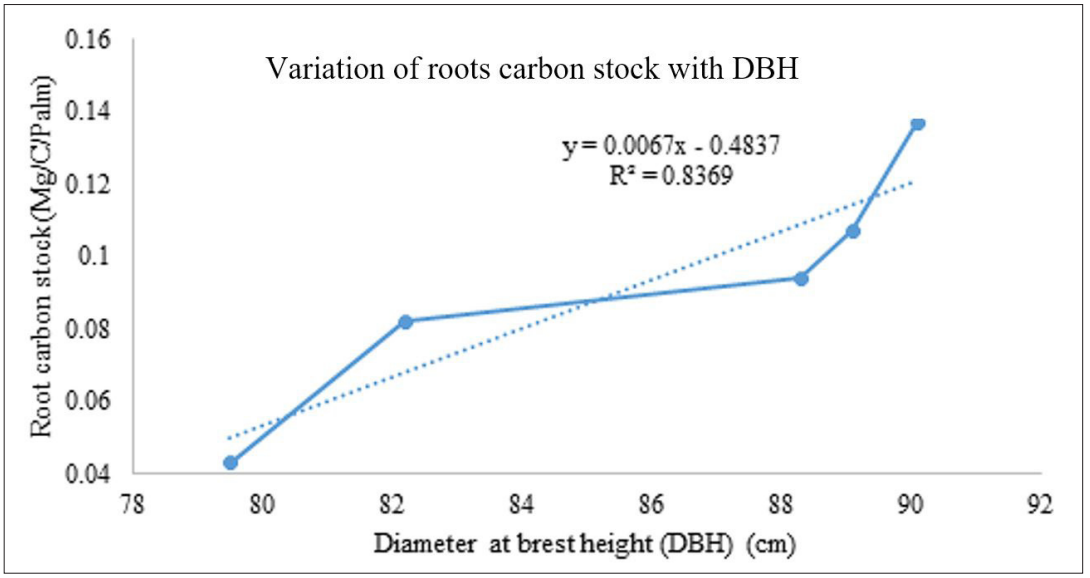
உரு 07: நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டத்தினை அளவிடல்

நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டம், தண்டின் உயரம், வேர்களின் புதிய நிறை, வேர்களின் உலர் நிறை, வேர்களின் காபன் உள்ளடக்கம், மண்ணின் பௌதீக, இரசாயன மற்றும் உயிரியல் பரமானங்கள் மற்றும் காய் விளைச்சல் என்பன சோதனை திட்டத்தின் படி பதிவு செய்யப்பட்டன. வேர்களிலுள்ள காபன் இருப்பின் அளவு 10 தொடக்கம் 50 ஆண்டு வயது குழுக்களிடையே அதிகரிக்கும் போக்கினை காண்பித்தது. உயரம் மற்றும் நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டம் ஆகியவற்றுடன் முழுமையாக தென்னை மரத்தின் காபன் இருப்பு அளவினை அளவிடுவதற்கு சமவிகித தொடர்பொன்று உருவாக்கப்பட்டது.

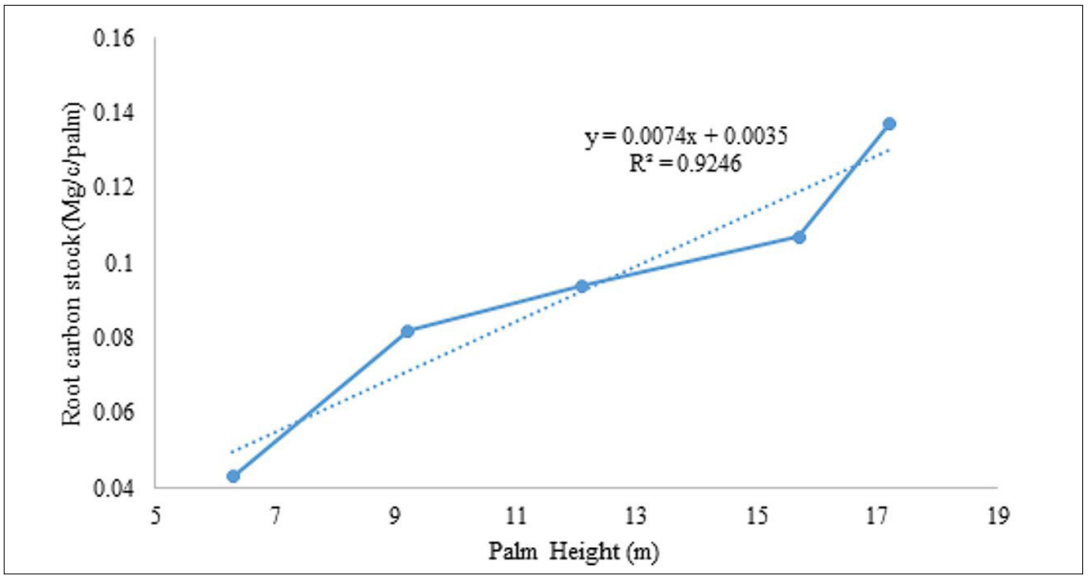
வேர்களின் காபன் இருப்பு மற்றும் நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டம் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான சமவிகித சமன்பாட்டின் சூத்திரம் $Y = 0.0067X - 0.4837$ (இங்கே X என்பது நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டம்) $R^2 = 0.8369$ ஆகும். இதற்கு மேலதிகமாக மரத்தின் உயரம் மற்றும் வேர்களின் காபன் இருப்பு ஆகியவற்றுக்கிடையேயான தொடர்பிற்கான சமவிகித சமன்பாடு $Y = 0.0074X + 0.0035$ (இங்கே லு என்பது மரத்தின் உயரம்) $R^2 = 0.9246$ ஆகும்.



உரு 08: தென்னையின் வயதுடன் மரவேரில் உள்ள காபன் இருப்பின் மாறல்



உரு 09: நெஞ்சளவு உயரத்தில் தண்டின் விட்டத்துடன் மரவேரில் உள்ள காபன் இருப்பின் மாறல்



உரு 10: தென்னையின் உயரத்துடன் மரவேரில் உள்ள காபன் இருப்பின் மாறல்

தென்னங்கன்றுகளின் வளர்ச்சி மற்றும் செயல்திறனில் நுண் போஷணைகளின் தாக்கத்தினை மதிப்பிடுதல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

தென்னை மரங்களுக்கு மா போஷணை தேவைப்பாட்டினை அளிப்பதற்கு சேதன மற்றும் அசேதன உர மூலங்கள் இரண்டிலும் சேதன உர பிரயோகமே மிகவும் பொதுவான தொழினுட்பமாகும். நுண் போஷணை கொண்ட உரங்கள் பிரபல்யமடைந்து வருவதுடன் வரும் தசாப்தத்தில் இவை நிலையான தன்மை பெறுவதுடன் விவசாய ரீதியான விளைச்சலில் பேண்தகு தன்மையினை அடையும். தாவர வளர்ச்சி, தாவரங்களில் நோய் எதிர்ப்பு பொறிமுறையினை தூண்டுவதற்கும் நுண் போஷணைகள் அத்தியாவசியமானதாக அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும் இலங்கையின் சூழலில் தென்னை மரங்களுக்கான நுண் போஷணைகளின் பரிகரிப்பு தற்கால நடைமுறையில்லை.

இளவயது தென்னையின் செயல்திறனில் வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கப் பெறுகின்ற நுண் போஷணை கொண்ட உரக்கலவையின் தாக்கத்தினை மதிப்பிடுவதற்காக ஆய்வு முன்னெடுக்கப்பட்டது. முழுமையான எழுந்தமான தொகுதி வடிவமைப்பின் படி இந்த ஆய்வு அம்பகலே தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விதைத் தோட்டத்தில் தாபிக்கப்பட்டது. வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கப் பெறுகின்ற நுண் போஷணை உரக்கலவை நான்கு வெவ்வேறு வீதங்களில் (T1=0 கிராம், T2=100 கிராம், T3=140 கிராம், T4=180 கிராம் மற்றும் T5=220 கிராம்) இள வயது தென்னை மரங்களின் நுண்போஷணை நீக்கலின் அடிப்படையில் தென்னை மரங்களுக்கு பரிகரிப்பு செய்யப்பட்டது. இள வயது தென்னை மரங்களின் உர வட்டத்தில் நுண் போஷணை கலவை சேர்க்கப்பட்டு ஒரு வருடம் மற்றும் இரு வருட பரிகரிப்பின்(2021 மற்றும் 2022) பின்னர் காய் விளைச்சலின் அளவில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் எதுவும் காணப்படவில்லை($P>0.05$).

அட்டவணை 07: பரிகரிப்பின் விபரம் மற்றும் பரிகரிப்பு பிரயோகப்பட்டு 1 மற்றும் 2 வருடங்களின் பின் காய் விளைச்சல் தரவு (2021 மற்றும் 2022)

Treatment	APM	Dolomite	Micronutrient fertilizer mixture (g/palm)	Annual nut yield in 2021	Annual nut yield in 2022
T1	CRI Recommended Fertilizer Dose		0	62.35	63.55
T2			100	76.96	63.14
T3			140	73.86	61.78
T4			180	66.30	56.17
T5			220	79.23	67.20
CV				49.14	43.73
SD				35.23	27.22
Sig.				**0.442**	**0.764**

CV=Coefficient of variance, SD=Standard Deviation, Sig.=Significance

வெவ்வேறு பரிகரிப்புகளின் கீழ் மண்ணின் நுண் போஷணை மற்றும் மா போஷணை அளவுகளில் வேறுபாடுகள் எதுவும் அவதானிக்கப்படவில்லை. மேலும் காய் விலைச்சல் மற்றும் வெவ்வேறு அளவிலான நுண் போஷணை உர பிரயோகங்களின் இடையே எந்த விதமான தொடர்புமில்லை. தென்னை மரத்தின் போஷணை தேவைப்பாட்டை பூர்த்தி செய்வதற்கு போதுமான நுண் போஷணைகள் இந்த மண் கொண்டிருக்கிறது. இந்த மண் மூடு பயிர்களினால் ஏற்கனவே மூடப்பட்டு இருந்தது.

அட்டவணை 8: பரிகரிப்பு பிரயோகத்தின் 2 வருடங்களின் பின் 0-15 செ.மீ ஆழத்தில் மண்ணின் நுண் போஷணை மற்றும் மா போஷணை அளவுகள்

	P [%]	S [ppm]	Zn [ppm]	Cu [%]	B [ppm]	Mn [ppm]	Fe [%]	Mg [%]	Ca [%]	Na [%]	K [ppm]
T1	0.224	148	17.	5.3	4.8	90	0.300	0.249	0.599	48.9	197
T2	0.243	145	20	5.3	3.4	79	0.232	0.325	0.768	41.6	145
T3	0.262	178	26	7.3	4.9	99	0.271	0.260	0.628	49.2	224
T4	0.199	138	29	8.1	2.4	75	0.196	0.183	0.475	40.8	135
T5	0.202	142	30	7.2	2.0	67	0.168	0.256	0.565	35.7	137
CV	0.30	0.30	0.70	0.71	0.58	0.34	0.32	0.47	0.45	0.31	0.40
Sig	0.68	0.61	0.76	0.92	0.08	0.64	0.03	0.68	0.72	0.54	0.18

P=பொஸ்பரசு, S=கந்தகம், Zn=நாகம், Cu=செப்பு, B=போரன், Mn=மங்கனஸ், Fe=இரும்பு, Mg=மக்னீசியம், Ca=கல்சியம், Na=சோடியம் மற்றும் K= பொட்டாசியம், ppm=பில்லியனில் ஒரு பகுதி, CV=மாறல் குணகம், Sig.=நம்பிக்கை மட்டம்

இந்த ஆய்வு உயர் சேதன பொருட்கள் கொண்ட S1மண்ணில் (மாதம்பே தொடர்) நடாத்தப்பட்டது. எனவே, உயர் சேதன பொருட்கள் கொண்ட ளூ1மண்ணிற்கு நுண் போஷ ணை கொண்ட உரத்தின் பயன்பாடு அவசியமில்லை.

வளர்ந்த தென்னை மரங்களுக்கான உயிர்க்கரி சார்ந்த பொட்டாசியம் போஷணை கொண்ட உர கட்டிகளின் உருவாக்கம்

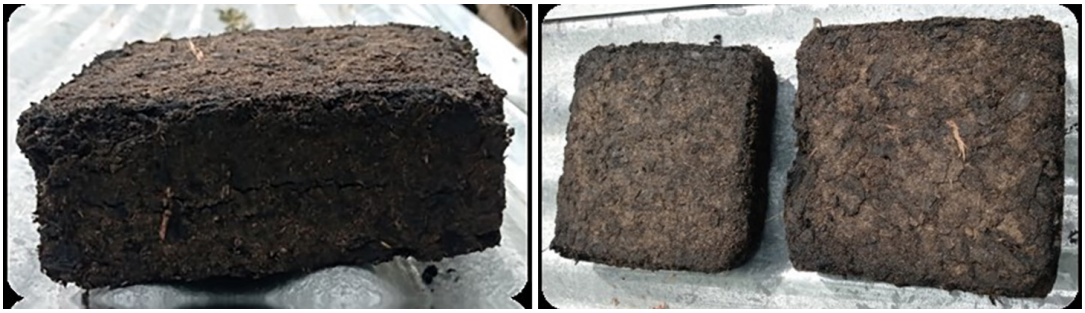
பயிராக்கவியல் பிரிவு

உயிர்க்கரி விவசாய நிலங்களில் மண்ணின் வளத்தை அதிகரிக்கவும் போஷணைகள் மற்றும் ஈரப்பதன் ஆகியவற்றை தக்கவைப்பதற்கும் பயன்படுகின்ற சீர்திருத்தியாகும்.

உயிர்க்கரி என்பது விவசாய நிலங்களில் மண்ணின் வளத்தை அதிகரிக்கவும் போஷணைகள் மற்றும் ஈரப்பதன் ஆகியவற்றை தக்கவைப்பதற்கும் பயன்படுகின்ற சீர்திருத்தியாகும். இது மிகக்குறைந்த அல்லது பூச்சிய ஒட்சிசன் நிபந்தனைகளில் வெப்பச் சிதைவு செயன்முறையில் இருந்து பெறப்பட்ட சேதன பொருளான்றாகும்.

வளர்ச்சி நிலையில் இழிவளவான உற்பத்தி திறன் மற்றும் மரத்தின் விருத்தி ஆகியனவற்றுக்கு வளர்ந்த தென்னை மரமொன்றுக்கு குறைந்தது 30 கி.கிராம் உயிர்க்கரி தேவைப்படுகிறது. தென்னை மரத்தின் உர வட்ட மேற்பரப்பில் இடப்படுகின்ற உயிர்க்கரியின் அளவு மிகப் பெரிய அளவாகும். இதன் மிகக்குறைவான துணிக்கை அடர்த்தி காரணமாக ஓடும் நீருடன் இல்லாது போகக் கூடும்.

மிகச் சிறியளவிலான துணிக்கை அளவு உயிர்க்கரியின் பாரியளவில் கையாளும் போது சுகாதார அச்சுறுத்தலினை விளைவிக்கும். அத்துடன் இலகுவில் வளி இழப்பிற்குள்ளாக கூடும். இவ்வகையான உரத்தினை கட்டி வடிவில் ஆண்டொன்றுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவில் கட்டி வடிவில் பயன்படுத்துவது தென்னை பயிர்ச்செய்கைக்கு உரமிடுகையில் வேலையாட்களுக்கு இலகுவாக இருப்பதுடன் மரத்திற்கும் சூழலுக்கும் பல நன்மைகளை அளிக்கிறது. ஆகவே வளர்ந்த தென்னை பயிர்ச்செய்கைக்கான உயிர்க்கரி சார்ந்த பொட்டாசியம் போஷணை கொண்ட உர கட்டிகளினை குறைந்த செலவில் உருவாக்குவதற்காக இந்த சோதனை வடிவமைக்கப்பட்டது.



உரு. 11 : உருவாக்கப்பட்ட உயிர்க்கரி சார்ந்த உரக்கட்டிகள்

ஆரம்ப உயிர்க்கரி சேர்க்கை இதன் மொத்த நைதரசன் (N), பொஸ்பரசு (P) மற்றும் பொட்டாசியம் (K) அளவுகளால் வகைப்படுத்தப்பட்டது. தெரிவு செய்யப்பட்ட நான்கு இணைக்கும் பதார்த்தங்களை பயன்படுத்தி 17 x 17 x 6 cm^3 அளவான உயிர்க்கரி கட்டிகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. இந்த கட்டிகளின் உலர் அடர்த்தி 0.300–0.350 gcm^{-3} இற்கு இடையில் காணப்பட்டது. உரக்கட்டிகளின் வலிமையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்ட நான்கு பதார்த்தங்களிலிருந்து உயர் திறன் கொண்ட இரு இணைவு பதார்த்தங்கள் சோதனையின் அடுத்த கட்டத்திற்காக தெரிவு செய்யப்பட்டன.

அட்டவணை 9: உரக்கட்டி கலவையின் மொத்த நைதரசன், பொஸ்பரசு மற்றும் பொட்டாசிய அளவுகள்

	TN %	TP %	TK %
Biochar	1.05	0.03	1.51
Brick composite	1.33	0.03	0.75

TN = மொத்த நைதரசன், TP = மொத்த பொஸ்பரசு, TK = மொத்த பொட்டாசியம

தென்னையின் கீழ் உயர் பெறுமதியுடைய ரெசின் பயிர்களின் வளர்ச்சி செயல்திறன் மதிப்பீடு

பயிராக்கவியல் பிரிவு

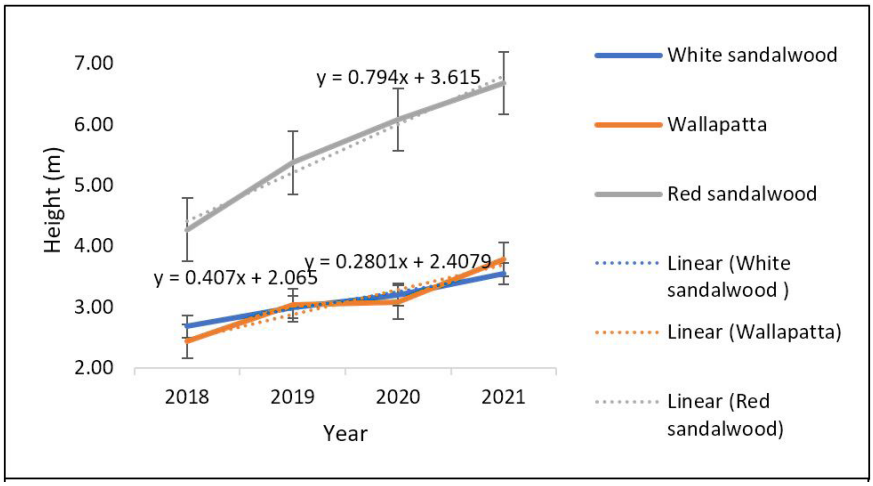
தென்னை சார்ந்த விவசாய காடு வளர்ப்பு என்பது வள பயன்பாடு மற்றும் நிலத்தின் உற்பத்தி திறனை விருத்தி செய்வதுடன் நிலத்தின் அலகொன்றின் வருமான அதிகரிப்பதற்கான தந்திரோபாயங்களில் ஒன்றாக காணப்படுகிறது. தென்னையின் விளைச்சலில் பாதகமான தாக்கங்கள் எதையும் ஏற்படுத்தாது நேரத்திற்கு நிலத்தின் அலகொன்றுக்கான பயிர் உற்பத்தியினை அதிகரித்தலே தென்னந் தோட்டக் காணிகளில் ஊடுபயிர் செய்கைக்கான காரணமாகும். 25 ஆண்டுகளுக்கு மேல் வளர்ந்த தென்னை பெருந்தோட்டங்களின் கீழுள்ள இடைவெளிகள், வளர்ந்த தென்னை மரங்களின் வெற்றிடங்கள் மற்றும் பயிர்ச்செய்கை செய்யப்படாத இடங்களில் ஊடுபயிராக ரெசின் பயிர்கள் மிகக்குறைந்த அடர்த்தியில் பயிரிடப்படுவதன் மூலம் பயன்படுத்த முடியும். கடந்த 10 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக இயற்கையான ரெசின் தாவரங்களின் சர்வதேச அளவிலான கேள்வி அதிகரித்து கொண்டு செல்கிறது. ரெசின் பயிர்களின் மேலதிகமான சுரண்டல் மற்றும் ரெசின் பயிர்கள் மற்றும் அவற்றின் உற்பத்திகளின் சட்ட விரோதமான வியாபாரம் ஆகியனவே இதன் விளைவுகளாக இருக்கின்றன. விலை மதிப்பான தாவர உற்பத்திகளான ரெசின் தாவரங்களை வாசனை திரவியம், ஊதுபத்தி, மருந்துகள், மருத்துவ சிகிச்சை மற்றும் மத வழிபாட்டு நிகழ்வுகளில்

பயன்படுத்த முடியும். தென்னை மரத்தின் கீழ் தெரிவு செய்யப்பட்ட ரெசின் பயிர்களின் வளர்ச்சி திறனை மதிப்பிடுவதற்கு மாகந்துரவிலுள்ள மாகந்துர ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தாபிக்கப்பட்ட ரெசின் பயிர் வகைகளாவன வெண் சந்தனம் *(Santalum album)*, வல்லப்பட்டை *(Gyrinops walla)*, செஞ்சந்தனம் *(Pterocarpus santalinus)* ஆகியனவாகும். மேல் குறிப்பிடப்பட்ட ரெசின் இனங்கள் 4x4 மீற்றர் சதுரத்தின் இடைவெளியின் நடுவில் நடப்பட்டன.

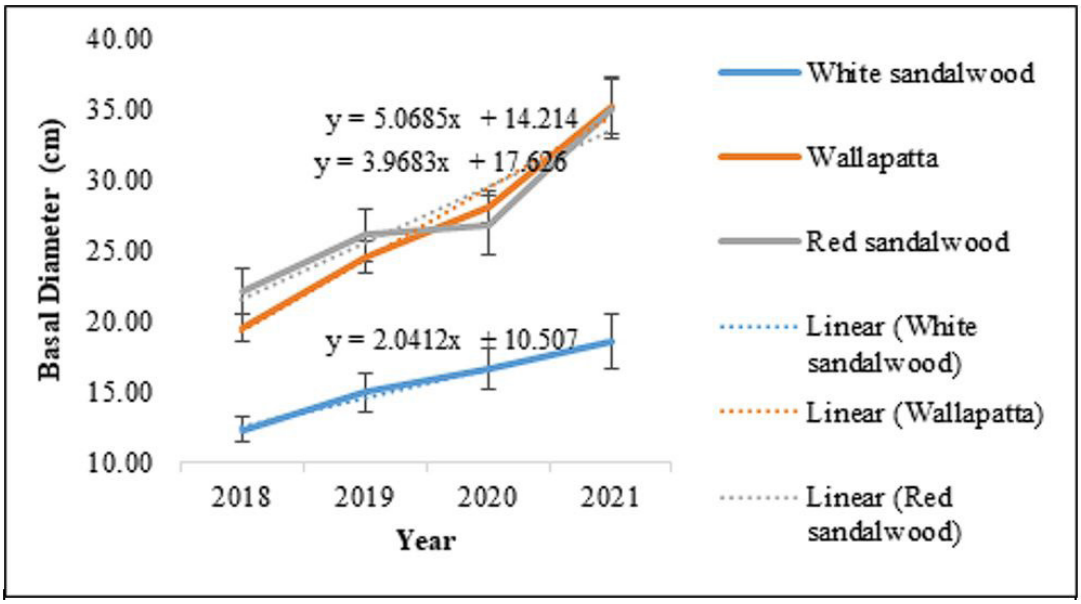


உரு. 12 : ரெசின் இனங்களின் தாவர வளர்ச்சி பரமானங்களின் சேகரிப்பு

மரத்தின் உயரம் மற்றும் அடிப்பகுதியின் விட்டம் ஆகிய தாவர பரமானங்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் தென்னையின் கீழ் ரெசின் பயிரின் பெறுமதியுடனான ஆயுட்காலத்தினை அனுமானிக்க முடியும். ஆகையால் இந்த சோதனை 2018 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 2018 ஆம் ஆண்டு முதல் 2021 ஆம் ஆண்டு வரை பெறப்பட்ட வளர்ச்சி தரவுகளை பயன்படுத்த பயிர்களின் மூலமான வருவாயினை அடைவதற்கான காலம் கணிக்கப்பட்டது. வசநனெடநெ சமன்பாட்டில் தாவர உயரத்தின் வளர்ச்சி வீதத்தை பயன்படுத்தி இது கணிக்கப்பட்டது. இதன் படி வெண் சந்தனத்திற்கு 16 ஆண்டுகளும் வல்லப்பட்டைக்கு 12 ஆண்டுகளும் செஞ்சந்தனத்திற்கு 07 ஆண்டுகளும் என காட்டுகிறது. மேலதிகமாக அடிப்பகுதியின் விட்டத்தினை கருத்தில் கொள்ளும் போது தென்னையின் கீழ் வருமானத்தினை பெற வெண் சந்தனத்திற்கு 14 ஆண்டுகளும் வல்லப்பட்டைக்கு



உரு. 13 : 2018 முதல் 2021 வரை மர உயரத்தின் போக்கு



உரு. 14 : 2018 முதல் 2021 வரை மர அடிப்பகுதியின் போக்கு

கினிப்புல்லின் *(Panicum maximum)* மாற்றுப் பயன்பாட்டினை ஆராய்தல்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

1820 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் தீவனமொன்றான அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட *Panicum maximum* கடந்த சில தசாப்தங்களில் நாட்டின் சூழல் தொகுதியொன்றாக மாறியுள்ளது. தற்போது இது மிக விரைவாக பரம்பலடையக்கூடிய சிக்கலான களையாக காணப்படுகிறது. பல தெங்குப் பெருந்தோட்டங்கள் இந்த புல்லினால் பரவிக் காணப்படுவதுடன் பெருந்தோட்டத்தின் நாளாந்த நடைமுறைகளை பாதிக்கிறது. இதனால் உற்பத்தி கிரயமானது அதிகரிக்கிறது. இருப்பினும் ஏனைய பெரும்பாலான நாடுகளில் இது பெறுமதியான தீவனமாகவும் சேதன மண் திருத்திகளின் தயாரிப்பில் மூலப்பொருளாகவும் கருதப்படுகிறது. வேறுபட்ட அறுவடை இடைவெளிகளில் போஷணை கூறுகளை மதிப்பிடுவதன் மூலம் கூட்டுரம், மண்புழு உரம் மற்றும் விலங்கு தீவனம் ஆகியவற்றின் தயாரிப்பில் கினிப்புல்லினை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய சாத்தியத்தினை மதிப்பிடுவதற்காக இந்த ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டது.

புல்லின் முதிர்ச்சியுடன் இலை போஷணை பதார்த்தங்களில் ஏற்படும் மாற்றத்தினை விளங்கிக் கொள்வதற்கு வெவ்வேறுபட்ட அறுவடை காலங்களில் இலை போஷணை உள்ளடக்கம் அளவிடப்பட்டது. அளவிடப்பட்ட அனைத்து பரமானங்களும் (நைதரசன்(N), பொஸ்பரசு(P), பொட்டாசியம்(K), கல்சியம்(Ca) மற்றும் மக்னீசியம்(Mg) ஆகியவற்றின் சதவீதம்) கினிப்புல்லின் முதிர்ச்சியின் அதிகரிப்புடன் குறைவடைந்திருந்தது.

அட்டவணை 10 : வெவ்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் கினிப்புல்லின் இலைப் போஷணை உள்ளடக்கம்

Treatment	Leaf Nutrient Content (Dry Weight Basis)				
	N%	P%	K%	Ca%	Mg%
4 weeks growth stage	1.49^{a}	0.29^{a}	3.16^{a}	0.571^{a}	0.451^{a}
6 weeks growth stage	1.16^{b}	0.27^{a}	2.52^{b}	0.558^{a}	0.388^{ab}
8 weeks growth stage	1.09^{bc}	0.25^{abc}	2.20^{bc}	0.478^{ab}	0.368^{bc}
10 weeks growth stage	0.99^{c}	0.21^{bc}	2.12^{bc}	0.433^{ab}	0.343^{bc}
12 weeks growth stage	0.71^{d}	0.19^{c}	1.91^{c}	0.429^{b}	0.322^{c}
p-Value	<0.000	<0.000	<0.000	0.006	<0.000
CV	28.92	43.18	27.51	23.09	18.04

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

கினிப்புல்லில் காணப்பட்ட அதியுயர் இலை போஷணைப் பதார்த்தம் பொட்டாசியம் ஆகும். ஆகவே தென்னை பெருந்தோட்டங்களுக்கான சேதன உரத்தின் தயாரிப்புக்கு மூலப்பொருளாக பயன்படுத்தலாம். பசுந்தாட் உரமாக பயன்படுத்தும் போது கினிப்புல்லின் பிரிகை கோலம் மற்றும் தென்னை மரம், மண் இயல்புகளில் அவற்றின் தாக்கத்தினை அறிந்து கொள்வதற்கும் மேலதிமான ஆய்வுகள் தேவைப்படுகிறது.

இலைப் போஷணை தரவுகளின் அடிப்படையில் கீழே பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டலின் படி கினிப்புல்லினை பயன்படுத்தி கூட்டுரம் மற்றும் மண் புழு உரம் ஆகியன தயாரிக்கப்பட்டன. கினிப்புல் ஒப்பீட்டளவில் உயர் நார் பொருளினை கொண்டிருப்பதால் பிரிகையடைவதற்கு அதிக காலம் தேவைப்படுகிறது. ஆகவே இதன் பிரிகையாக்கத்தினை இலகுவாக்க முறையே 1 இற்கு 3 என்ற நிறை விகிதத்தில் 70-75% ஈரப்பதன் கொண்ட கினிப்புல்லுடன் 80-90% ஈரப்பதன் கொண்ட மாட்டுச்சாணமானது கலக்கப்பட்டது. 10 வாரங்கள் பிரிகையடைவதற்காக விடப்பட்ட பின்னர் அனைத்து கூட்டுரம் மற்றும் மண்புழு உரங்களின் மாதிரிகள் பெறப்பட்டன.

வெவ்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் அறுவடை செய்யப்பட்ட கினிப்புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டுரத்தின் நைதரசன், பொட்டாசியம், சேதன காபன் அளவு (OC) மற்றும் காபன், நைதரசன் விகிதம் (C:N)ஆகியவற்றின் சராசரி பெறுமானங்களின் இடையே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் அவதானிக்கப்படவில்லை. ஆனால் பொஸ்பரசு அளவின் சராசரி பெறுமானத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசமொன்று காணப்பட்டது. 10 வார வளர்ச்சி நிலையில் அறுவடை செய்யப்பட்ட கினிப்புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டுரத்தில் அதியுயர் அளவு பதிவாகியிருந்தது. 6 வார வயதினை கொண்ட புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டுரத்திலிருந்து அதியுயர் உற்பத்தி வினைத்திறன் பதிவாகியிருந்தது. அளவிடப்பட்ட அனைத்து போஷணை பரமானங்களும் இலங்கை தர நிர்ணயத்தின் மிகக் குறைந்த தேவைப்பாட்டினை கொண்டிருந்தன. ஆகவே பூ உருவாவதற்கு முன் எந்தவொரு வளர்ச்சி நிலையிலும் கினிப்புல்லினை கூட்டுர தயாரிப்பிற்கான மூலப்பொருளாக பரிந்துரைக்க முடியும்.

அட்டவணை 11 : தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டுரத்தின் போஷணை கூறுகள் மற்றும் உற்பத்தித் திறன்

Treatment	N%	P%	K%	OC%	C:N Ratio	Production Efficiency %
4 weeks growth stage	1.99	0.53^{b}	2.35	20.49	10.36	14.75^{c}
6 weeks growth stage	1.82	0.63^{ab}	2.53	22.55	12.77	22.28^{a}
8 weeks growth stage	2.30	0.42^{b}	2.28	22.99	10.82	19.09^{ab}
10 weeks growth stage	1.98	0.80^{a}	2.47	23.33	11.78	16.81^{bc}
12 weeks growth stage	1.62	0.63^{ab}	1.83	23.79	14.89	13.15^{c}
p-Value	0.181	0.006	0.148	0.624	0.336	<0.001
CV	19.34	27.38	16.90	13.34	25.45	21.09
Requirements according to the SLSI						
	1.00	0.22	0.83	20.00	10-25	

ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை p<0.05 இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.கதமடைய கஅமயதாள" OC=சேதன காபன், C:N=காபன்:நைதரசன்

வெவ்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் அறுவடை செய்யப்பட்ட கினிப்புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட மண்புழு உரத்தின் அனைத்து பரமானங்களினதும் சராசரி பெறுமானங்களின் இடையே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் அவதானிக்கப்படவில்லை. 8 வார வயதினை கொண்ட புல்லினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட மண்புழு உரத்திலிருந்து அதியுயர் உற்பத்தி வினைத்திறன் பதிவாகியிருந்தது. அளவிடப்பட்ட அனைத்து போஷணை பரமானங்களும் இலங்கை தர நிர்ணயத்தின் மிகக் குறைந்த தேவைப்பாட்டினை கொண்டிருந்தன. ஆகவே பூ உருவாவதற்கு முன் எந்தவொரு வளர்ச்சி நிலையிலும் கினிப்புல்லினை மண்புழு உர தயாரிப்பிற்கான மூலப்பொருளாக பரிந்துரைக்க முடியும்.

Panicum maximum இன் தீவன தரத்தினை மதிப்பிடுவதற்கு வெவ்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் அறுவடை செய்யப்பட்ட கினிப்புல்லின் கரட்டு புரதம்(CP), கரட்டு நார்ப்பொருள்(CF) மற்றும் சாம்பல் உள்ளடக்கம் ஆகியன பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. ஒவ்வொரு வளர்ச்சி நிலைக்கான உலர் திண்ம அளவு கணிக்கப்பட்டது. முதிர்ச்சித் தன்மையுடன் உலர் திண்ம அளவு அதிகரித்த போதும் கரட்டு புரதம், கரட்டு நார்ப் பொருள் மற்றும் சாம்பல் உள்ளடக்கம் என்பன கணிசமான அளவு குறைவடைந்தது. கினிப்புல்லிகை தீவனமாக பயன்படுத்துவதற்கான சிறந்த வளர்ச்சி நிலையினை கண்டறிவதற்கு மேலுள்ள நான்கு பரமானங்களினதும் சராசரி நிறை தரப்பட்டது. சுட்டி பெறுமானத்தின் முடிவின் அடிப்படையில் கினிப்புல் 8 வார வளர்ச்சி நிலையில் தீவனமாக பயன்படுத்தலாம் என பரிந்துரைக்க முடியும்.

அட்டவணை 12 : கினிப்புல்லின் வெவ்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் உலர் திணிவு, கரட்டு புரதம், கரட்டு நார்ப் பொருள் மற்றும் சாம்பல் உள்ளடக்கம்

Treatment	Dry matter yield (Mt/ha)	CP%	CF%	Ash%	Index
4 weeks growth stage	0.84^{b}	9.32^{a}	36.39^{c}	9.40a	2.00
6 weeks growth stage	1.01^{b}	7.28^{b}	38.40^{b}	9.28a	2.06
8 weeks growth stage	**1.52^{ab}**	**6.82^{bc}**	**38.62^{ab}**	**8.03ab**	**2.16**
10 weeks growth stage	1.80^{a}	6.22^{c}	38.38^{b}	7.76b	2.09
12 weeks growth stage	1.89^{a}	4.53^{d}	39.63^{a}	7.32b	2.00
p-Value	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	
CV	52.53	27.86	5.44	11.74	

ஒரே நிரலில் ஒரே எழுத்துக்களை தம்மிடையே கொண்டிருப்பவை $p<0.05$ இல் வேறுபாட்டை கொண்டிருப்பதில்லை.

தென்னை வளரும் மண்ணில் வெவ்வேறு உர பயன்பாட்டில் பார உலோகத்தின் மதிப்பீடு

மண் மற்றும் தாவர போஷணைப் பிரிவு

சேதன உரம் மண்ணின் இரசாயன, பௌதீக மற்றும் உயிரியல் இயல்புகளை விருத்தி செய்வதுடன் போஷணைகளின் மூலமொன்றாக தொழிற்படுகிறது. இதனால் அசேதன உரங்களுடன் ஒப்பிடும் போது சேதன உரங்கள் சுற்று சூழலுடன் இணக்கமானதாக கருதப்படுகிறது. ஆனால் தொடர்ச்சியான சேதன உரத்தின் பிரயோகம் நச்சுத்தன்மையான உலோகங்கள், நுண் பிளாஸ்டிக் மற்றும் நுண்ணுயிர் கொல்லிக்கு எதிர்ப்புள்ள கழிவுகள் என்பன மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிர்களின் நன்மைகள் மற்றும் தாவரங்களின் அகத்துறிஞ்சல் மூலம் உணவுச் சங்கிலியினை மாசாதல் ஆகியவற்றில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகிறது. அதனால் பல்வேறுபட்ட உரப் பயன்பாட்டின் தாக்கம் மற்றும் ஒன்று சேர்வது தொடர்பிலான பிரயோக காலப்பகுதி மற்றும் தென்னை செய்கை இடம்பெறும் மண்ணில் பார உலோகங்களின் கிடைக்கப்பெறும் தன்மை ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவதே இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகும்.

குருணாகல் மாவட்டத்தில் 10 வருடங்களுக்கு அதிகமான உர பயன்பாட்டு (மாட்டெரு, ஆட்டெரு மற்றும் கோழி எரு) வரலாற்றினை கொண்ட 9 தென்னைப் பெருந்தோட்டங்களிலிருந்து மண் மாதிரிகள் (0-25 செ.மீற்றர் கீழுள்ள மண் மேற்பரப்பு) சேகரிக்கப்பட்டு அவற்றின் மொத்த மற்றும் காணப்படுகின்ற பார உலோகங்களின் அளவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் காணப்பட்ட பார உலோகங்களான ஆசனிக், கட்மியம், ஈயம், நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் ஆகியவற்றின் அளவின் வீச்சுக்கள் முறையே 0.12 - 1.07, 0.01 - 0.07, 1.25 - 3.45, 0.25 - 1.16 மற்றும் 0.04 - 0.11 mg/kg ஆகும். சேகரிக்கப்பட்ட எந்தவொரு மண் மாதிரிகளும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தால் அமுல்படுத்தப்பட்ட விவசாய மண்ணிற்கான மொத்த பார உலோக அளவுகளின் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளை தாண்டவில்லை.

தென்னையின் நீர்பாசன வழி உரமிடலுக்காக பொட்டாசியம் மியூரேற்று பயன்படுத்தல்

மண் மற்றும் தாவர போஷணைப் பிரிவு

நீர் மற்றும் போஷணைகள் என்பன தென்னையின் விளைச்சலின் செயல்திறனுக்காக அத்தியாவசியமானவையாகும். நீர்பாசன வழி உரமிடல் என்பது நீர்ப்பாசன தொகுதிகளின் மூலம் பசளைகளை இட பயன்படுத்தக்கூடிய முறையொன்றாகும். நீர்பாசன வழி உரமிடல் நடைமுறையானது பல பயிர்களுக்கு வழக்கமான உரப் பயன்பாட்டு நடைமுறையுடன் ஒப்பிடும் போது உரங்களின் பயன்பாட்டில் உடைப்பதற்கான திறனை வழங்குவதால், அதிக ஊட்டச்சத்து பயன்பாட்டு வினைதிறனை காட்டியுள்ளது. முழுமையாக நீரில் கரையக்கூடிய பொட்டாசியம் உரங்களைக் கண்டறிவதில் உள்ள சிரமம் மற்றும் உரங்களின் அதிகூடிய விலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இலங்கையில் உள்ள பல தெங்குச் செய்கையாளர்கள் பல்வேறு ஊறவைக்கும் முறைகளுடன் நீர்பாசன வழி உரமிடலுக்கு பொதுவான பொட்டாசியம் மியூரேற்றினை (எம்.ஓ.பி) பயன்படுத்துகின்றனர்.

எம்.ஓ.பி நீரில் பகுதியளவில் கரையக்கூடியது என்பதால், தேவையான போஷணை அளவு மேலதிகமாகவோ அல்லது பகுதியளவாகவோ வழங்கப்படுகிறது. எனவே, சிறந்த எம்.ஓ.பி மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின கலவை விகிதம், கரைப்பதற்கு முன் ஊற வைக்க பொருத்தமான ஊற வைக்க வேண்டிய காலம் மற்றும் எம்.ஓ.பி இன் அதியுயர் ஐதாக்கல் அளவு ஆகியவற்றை கண்டறியவதற்காக ஆய்வுகூட சோதனையொன்று நடத்தப்பட்டது. தண்ணீர் கலவை விகிதம், கிளறுவதற்கு முன் வைத்திருக்கத் தேவையான பொருத்தமான ஊறவைக்கும் நேரம் மற்றும் எம்ஓபியின் அதிகபட்ச கரைப்பு நிலை. 1:2, 1:3, 1:4 மற்றும் 1:5 ஆகிய நிறை மற்றும் கனவளவு விகிதங்களில் 1, 2, 3 மற்றும் 12 மணித்தியால ஊறவிடல் காலங்கள் இந்த ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டன. கலவை விகிதங்களின் பிரதான தாக்கம் புள்ளியியல் ரீதியாக குறிப்பிடத்தக்கதாக ($P < 0.001$) இருந்தது. அதியுயர் ஐதாக்கல் வீதமான 98.04% (W/W), 1:4 என்ற கலவை விகிதத்தில் அவதானிக்கப்பட்டது. ஊறவைக்கும் நேரத்தின் தாக்கத்தினால் புள்ளிவிபரவியல் ரீதியாக வேறுபட்ட ($P=0.017$) முடிவுகள் பெறப்பட்டன. அதியுயர் ஐதாக்கல் வீதம் 1 மணித்தியால ஊறவைக்கும் நேரத்தில் (93.45%) அவதானிக்கப்பட்டது.




சதுஆ 15 : பொட்டாசியம் மியூரேற்றுடன் நீர்பாசன வழி உரமிடல்



காலநிலை மாற்றத்தினால் தெங்கு உற்பத்தியில் ஏற்படும் பாதிப்பு

தென்னங்கன்று நடப்பட்டதன் பின்னர் நீர் தகைப்பு நிபந்தனைகளில் அவற்றின் மீது ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளின் தாக்கம் தொடர்பிலான முதல்கட்ட ஆய்வு

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

கன்றுகளின் இலைகளில் ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளை பயன்படுத்துவது ஆவியுயிர்ப்பினை கட்டுப்படுத்துவதற்கான உறுதியானதொரு யுக்தியாகும். குறிப்பாக நாற்றுக்கன்று நிலையில் சாதகமான தாவர நீர் நிலையை பேணுவதற்கு ஆவியுயிர்ப்பை சீராக்குவதற்காக நம்பிக்கையான கருவிகளில் இலைகளில் ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளின் பிரயோகமும் ஒன்றாகும். பாதகமான வானிலை நிபந்தனைகளை சமாளிக்க ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளை பயன்படுத்துவது இலங்கையில் பிரபலமாக இல்லை. எனவே, ஆவியுயிர்ப்பை குறைக்கவும், நடுகையின் பின் வறட்சியின் பாதகமான விளைவுகளை குறைப்பதற்காகவும் தென்னை நாற்று கன்றுகளில் ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளை பயன்படுத்துவதன் சாத்தியக்கூறினை ஆராயும் நோக்கத்துடன் இந்த சோதனை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆய்வு நான்கு ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளான கயோலின், கல்சியம் காபனேற்று, மக்னீசியம் காபனேற்று மற்றும் பொட்டாசியம் மியூரேற்று ஆகியவற்றை கொண்டு நடாத்தப்பட்டது.

நாற்று மேடைகளில் வளர்க்கப்பட்ட 7 மாத வயதினை கொண்ட குட்டை x நெட்டை மற்றும் நெட்டை x நெட்டை ஆகிய இனங்களின் கன்றுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. மூன்று வேறுபட்ட செறிவுகளில் (3% w/v, 5% w/v மற்றும் 7% w/v) சோதனை முன்னெடுக்கப்பட்டது. ஐந்து நாள் இடைவெளியில் ஆவியுயிர்ப்பு வீதம், இலை வெப்பநிலை, இலையிலுள்ள வெல்லத்தின் அளவு, இலையிலுள்ள மாப்பொருளின் அளவு, குளோரோபில் அளவு மற்றும் வளர்ச்சி பரமானங்கள் என்பன அளவிடப்பட்டன. இரு இனங்களினதும் வளர்ச்சி பரமானங்கள், இலையிலுள்ள மாப்பொருளின் அளவு, வெல்லத்தின் அளவு மற்றும் குளோரோபில் அளவு ஆகியவற்றில் பரிகரிப்புகளிடையே பெரியளவான வேறுபாடுகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இருப்பினும், இலை வெப்பநிலை மற்றும் ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியனவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்பட்டது. ஆனால் செறிவு x பரிகரிப்பு இடைதாக்கங்களில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்படவில்லை. எனவே, தெரிவு செய்யப்பட்ட இரு ஆவியுயிர்ப்பு நிரோதிகளான கயோலின் மற்றும் கல்சியம் காபனேற்று ஆகியவற்றின் மிகக்குறைந்த செறிவான 3% உடன் நீர் தகைப்பு நிபந்தனைகளின் கீழ் மற்றொரு விரிவான சோதனை திட்டமிடப்பட்டது.

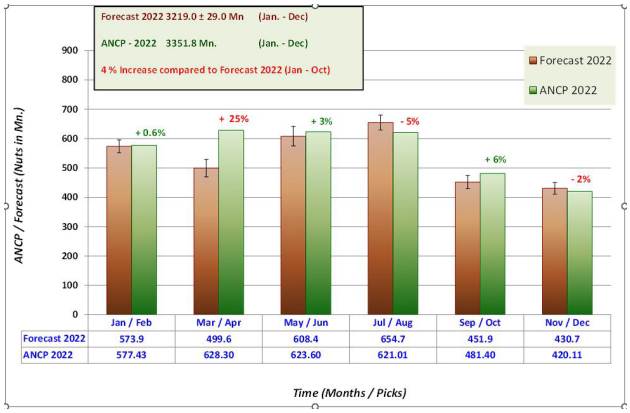
காலநிலையின் தாக்கத்தால் தேங்காய் விளைச்சலின் மாறல்

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

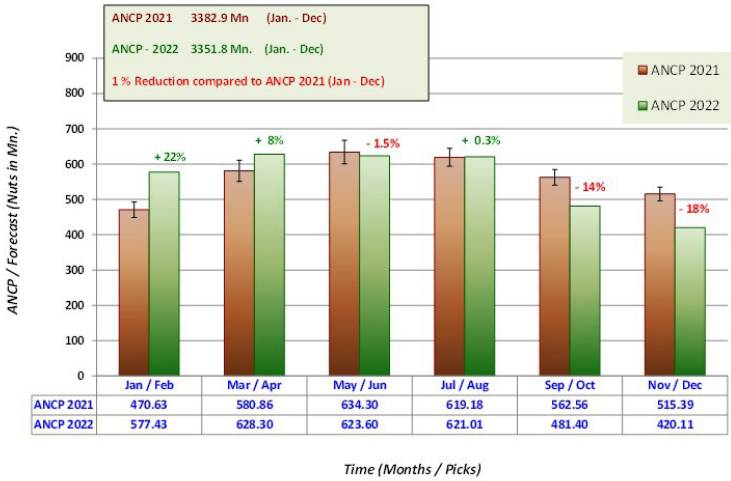
2022 ஆம் ஆண்டுக்கான வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியானது நாட்டின் அனைத்து தென்னை வளரும் மாவட்டங்களிலும் உள்ள 900 இற்கு மேற்பட்ட தெங்குப் பெருந்தோட்டங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட விளைச்சல் தரவுகளின் அடிப்படையில்

மதிப்பிடப்பட்டது. 2022 இல் வருடாந்த தேங்காய் உற்பத்தி 3351.8 மில்லியன் தேங்காய்கள் ஆகும். தொடர்ந்து இரண்டாவது வருடமாக 3,000 மில்லியனுக்கு அதிகமான காய்களை 2022 ஆண்டின் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியாக 3,351.8 மில்லியன் காய்களாக காணப்பட்டது. 2022 ஆம் ஆண்டின் உற்பத்தியானது 2021 (3,382.9 மில்லியன் காய்கள்) ஆம் ஆண்டின் உற்பத்தியினை விட 1% ஆல் குறைந்து காணப்படுகிறது. பறிப்புகளுக்கிடையிலான மாறலை கருத்தில் கொள்ளும் போது பொதுவாக அதியுயர் விளைச்சலுடன் ஒரு உயர்வு புள்ளி காலம் கொண்டிருப்பதற்கு பதிலாக 2022 ஆம் ஆண்டில் 2 ஆம், 3 ஆம் மற்றும் 4 ஆம் பறிப்புக்களில் 600 மில்லியனுக்கு மேலான காய் உற்பத்தியினை காட்டுகிறது. மிகக்குறைந்த விளைச்சலான 420.1 மில்லியன் காய்கள் 6 ஆவது பறிப்பில் (நவம்பர்/ டிசம்பர்) அவதானிக்கப்பட்டது.

2022 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியானது 2022 ஆண்டுக்கான எதிர்வுகூறலினை (3219.0 ± 29.0 மில்லியன் காய்கள்) அண்மித்துக் காணப்பட்டதுடன் எதிர்வு கூறலினை விட 4% அதிகரிப்பினை கொண்டிருந்தது



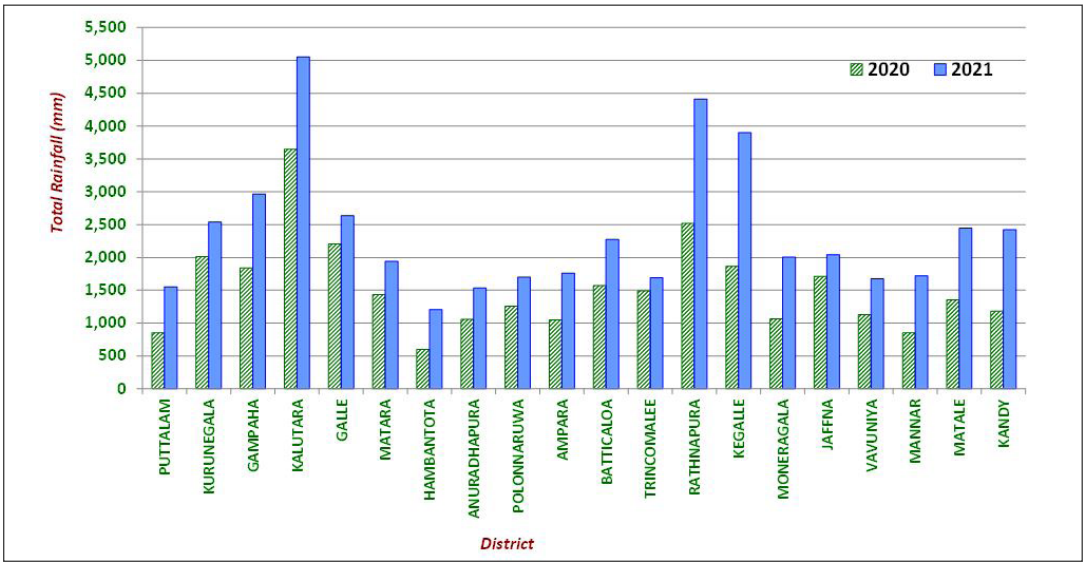
உரு. 1. இரு மாதங்களுக்கு ஒரு முறையான 2022 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி மற்றும் அந்த ஆண்டுக்கான எதிர்வு கூறலுடனான ஒப்பீடு



உரு. 2. இரு மாதங்களுக்கு ஒரு முறையான 2022 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியுடனான ஒப்பீடு

2022 ஆம் ஆண்டின் அதிகளவான உற்பத்திக்கு 2021 ஆம் ஆண்டு மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியில் பெரும்பாலான தென்னை செய்கை இடம்பெறும் மாவட்டங்களில் கிடைக்கப் பெற்ற சீராக பரவிய அதிகளவான மழைவீழ்ச்சியே பங்களிப்புச் செய்கிறது. மழைவீழ்ச்சி பதிவுகளின் படி அனைத்து தென்னை வளரும் மாவட்டங்களையும் உள்ளடக்கியதாக அனைத்து வளிமண்டலவியல் நிலையங்களிலும் பெறப்பட்ட 2022 ஆம் ஆண்டின் (2373.3மி. மீற்றர்) வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சியானது 2021 ஆம் ஆண்டினை (2268.9 மி.மீற்றர்) விட 54% ஆல் அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. 2022 ஆம் ஆண்டில் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் அதிகளவான மழைவீழ்ச்சி பெறப்பட்டிருந்தது. இவற்றில் கேகாலை(109%), கண்டி(105%), மன்னார்(102%) மற்றும் அம்பாந்தோட்டை(101%) ஆகிய நான்கு மாவட்டங்களில் கடந்த ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது இரண்டிப்பாக மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கப் பெற்றிருந்தது. 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 2022 ஆம் ஆண்டில் மொனராகலை, புத்தளம், மாத்தளை, இரத்தினபுரி, அம்பாறை மற்றும் கம்பஹா ஆகிய ஆறு மாவட்டங்களிலும் 60% இற்கும் அதிகமான மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கப் பெற்றிருக்கிறது. ஏனைய மாவட்டங்களிலும் மாறுபட்ட அளவுகளில் அதிக மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கப்பெற்றிருந்தது. தென்னை வளரும் மாவட்டங்களின் சராசரி மழைவீழ்ச்சியின் அடிப்படையில் கடந்த 10 ஆண்டுகளில் 2022 ஆம் ஆண்டு அதியுயர் சராசரி வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியினை கொண்டிருந்தது. மேலும் சில உலர் வலய மாவட்டங்கள் தவிர பெரும்பாலான தென்னை வளரும் மாவட்டங்களில் காற்று வெப்பநிலையின் உயர்வுப் பெறுமானம் ஆபத்தான பெறுமானமான 33 ºC ஐ விட குறைவாக காணப்பட்டது.

இந்த உகந்த மழைவீழ்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை நிபந்தனைகள் ஒன்றிணைந்து 2022 ஆம் ஆண்டில் உயர் விளைச்சலின் அவதானிப்பிற்கு பங்களிப்பு செய்திருந்தன.



உரு. 03 : தென்னை வளரும் மாவட்டங்களில் 2020 மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டில் மொத்த மழைவீழ்ச்சியின் (மி.மீற்றர்) ஒப்பீடு



பயிர் பாதுகாப்பு

இலங்கையில் தென்னை வெள்ளை ஈ யின் தொற்றின் தற்போதைய நிலை தொடர்பான மதிப்பீடு

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

வெள்ளை ஈ என்பது இலங்கையில் காணப்படுகின்ற தென்னையின் புதிய ஆக்கிரமிப்பு பீடையினமொன்றாகும். உயர் பல்வகை பீடை நாட்டின் பல தெங்குச் செய்கை இடம்பெறுகின்ற பிரதேசங்களில் சேதத்தினை உண்டாக்குகின்றது. தென்னையில் வெள்ளை ஈ யின் முதலாவது தாக்க நிகழ்வு 2019 ஆண்டு பதிவாகியது. இதன் பரம்பல் மற்றும் பாதிப்பின் தீவிரம் ஆகியவற்றின் தற்போதைய நிலை மதிப்பிடப்பட்டது.

இலங்கையில் தென்னைகளில் வெள்ளை ஈ யின் பரம்பலை ஆய்வு செய்வதற்கு விரிவான கள ஆய்வுகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன. முதலில் தென்னையில் வெள்ளை ஈ தாக்கம் 2019 ஆம் ஆண்டு கேகாலை மாவட்டத்தில் குறிப்பிட்டதொரு இடத்தில் அவதானிக்கப்பட்டது. 2022 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் நோய்த்தாக்கம் கம்பஹா, கொழும்பு, கேகாலை, கண்டி, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை, புத்தளம், குருணாகல், மாத்தளை, அம்பாந்தோட்டை மற்றும் பதுளை மாவட்டங்களில் வேறுபட்ட தாக்க அளவுகளில் பதிவாகியது.

தென்னை மற்றும் செவ்விளனீர் தென்னை மரங்களில் வெள்ளை ஈ தாக்கம் மேல் மற்றும் நடு படையிலுள்ள ஓலைகளை விட கீழ் படை ஓலைகளிலே தீவிரமாக இருப்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

வயது வேறுபாடின்றி அனைத்து தென்னை மற்றும் செவ்விளனீர் தென்னை மரங்கள் வெள்ளை ஈ தாக்கத்தினால் பாதிக்கப்பட்டன. இலங்கையில் செவ்விளனீர் தென்னை மற்றும் மஞ்சள் குட்டை தென்னை இனங்கள் வெள்ளை ஈ தாக்குதலுக்கு மிகவும் எளிதில் பாதிக்கப்படுகின்றன.



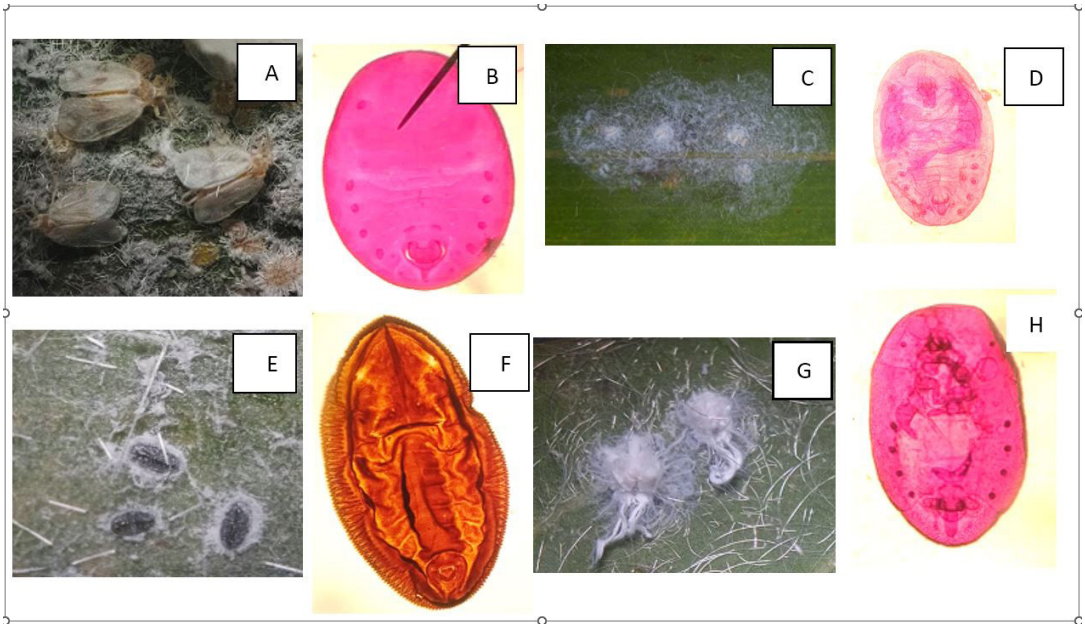
உரு. 01. கடுமையான வெள்ளை ஈ தாக்கத்திற்குள்ளான செவ்விளனீர் தென்னை மரம்

இலங்கையிலுள்ள தென்னையின் வெள்ளை ஈ யினது இனங்கள் மற்றும் அவற்றின் சாதகமான இயற்கை எதிரிகளின் உருவியல் அடையாளங் காணல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பீடையொன்றினை அதன் இனங்கள் வரை அடையாளங் காணல் முகாமைத்துவ தந்திரோபாயங்களை உருவாக்குவதற்கு முக்கியமானதாகும். இலங்கையின் பல விவசாய பயிர்களில் வெள்ளை ஈ நீண்டகாலமாக பதிவாகி வருகின்ற போதிலும் தென்னையின் வெள்ளை ஈ புதியதொரு அச்சுறுத்தலாகும். பீடையின் ஆக்கிரமிப்பு தன்மையின் காரணமாக வினைதிறனான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதற்கு அவற்றின் இனங்களை அடையாளம் காணல் முக்கியமானதாகும். எனவே, இலங்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட புவியியல் ரீதியான பிரதேசங்களில் (கம்பஹா, கொழும்பு, கண்டி மற்றும் கேகாலை மாவட்டங்கள்) 2022 ஆம் ஆண்டு மார்ச் தொடக்கம் நவம்பர் வரை தென்னையுடன் சம்பந்தப்பட்ட வெள்ளை ஈ இனங்களின் உருவவியல் அடையாளப்படுத்தலுக்காக எழுந்தமான கள ஆய்வுகள் நடாத்தப்பட்டன. நியம உருவவியல் சாவிகளை பயன்படுத்தி செயற்படுத்தப்பட்டது.

இலங்கையில் வெள்ளை ஈ தாக்கத்திற்குட்பட்ட தென்னை மரங்களில் நம் நாட்டுக்கு உரித்தல்லாத நான்கு வெள்ளை ஈ இனங்களான ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈ (*Aleurodicus rugioperculatus* Martin), கூடு கட்டும் வெள்ளை ஈ (*Paraleyrodes minei* Quaintance), பனையை தாக்கும் வெள்ளை ஈ (*Aleurotrachelus atratus* Hempel) மற்றும் சுருள் வெள்ளை ஈ (*Aleurodicus dispersus* Russell) உருவவியல் ரீதியாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இலங்கையில் தென்னையின் வெள்ளை ஈ முதன்முதலான விஞ்ஞான ரீதியான கண்டறிதலாகும். மூலக்கூற்று கருவிகளை பயன்படுத்தி மேல் குறிப்பிடப்பட்ட இனங்களை அடையாளம் கண்டு உறுதிப்படுத்துவதற்கான மேலதிக ஆய்வுகள் தொடரப்படுகிறது. *Encarsia guadelaupae* உள்ளடங்களாக சில Encarsia இனங்கள் தென்னையுடன் இணைந்த வெள்ளை ஈ யின் ஒட்டுண்ணிகளாகவும் *Cryptolemus sp.* இரைகௌவியாகவும் அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.



உரு. 02. A. adult of *Aleurodicus rugioperculatus*; B. pupa of *Aleurodicus rugioperculatus*; C. adult of *Paraleyrodes minei*; D. pupa of *Paraleyrodes minei*; E, F. pupa of *Aleurotrachelus atratus*; G,H. pupa of *Aleurodicus dispersus*

ஆய்வுகூட நிபந்தனைகளின் கீழ் பிளெசிஸ்பா வண்டின் கட்டுப்பாட்டுக்காக வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கின்ற உயிர் பீடைநாசினிகளை சோதித்தல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பிளெசிஸ்பா வண்டு என்பது தென்னை நாற்றுக் கன்றுகளின் மோசமான பீடையொன்றாகும். தற்போது இந்த பீடை கட்டுபாட்டுக்கு செய்கையான பூச்சிகொல்லிகள் மாத்திரம் பரிந்துரைக்கப்படுவதுடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆகவே ஆய்வுகூட நிபந்தனைகளின் கீழ் பிளெசிஸ்பா வண்டின் கட்டுப்பாட்டுக்காக வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கின்ற தெரிவு செய்யப்பட்ட உயிர் பீடைநாசினிகளின் வினைதிறனை தீர்மானிப்பதற்காக இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

பயோசொலெக்ஸ் (BioSolex), பிளிவெர் (Flipper) மற்றும் அக்ரோ சேவ் லிகியிட் Agro Safe Liquid (ASL) ஆகிய வர்த்தக ரீதியாக கிடைக்கப் பெறுகின்ற மூன்று பூச்சிகொல்லிகள் மதிப்பிடப்பட்டன. காபோசல்போன் 20% நேர் கட்டுப்பாடாகவும் வடிகட்டிய நீர் ஊர்தி கட்டுப்பாடாகவும் பயன்படுத்தப்பட்டது. நிறையுடலி மற்றும் குடம்பி ஆகிய இரு நிலைகளிலும் முறையே 24, 48 மற்றும் 72 மணித்தியாலங்களுக்கு வெளிப்படுத்தப்பட்டு சோதிக்கப்பட்டன. அவற்றின் இறப்பு சதவீதம் பதிவு செய்யப்பட்டது. தாவர நச்சுத்தன்மையின் தாக்கத்திற்காக சோதிக்கப்பட்ட செறிவு எதிர் நிரோதிப்பு வளையியில் இருந்து 90% இறப்புக்கள் உயிர் பீடைநாசினியின் செறிவினால் இடம்பெறுவதாக காட்டுகிறது.

செறிவு மற்றும் நேரத்துடனான இறப்பு வீத அதிகரிப்பினை சோதிக்கப்பட்ட மூன்று உயிர் பீடைகொல்லிகள் காண்பித்ததாக முடிவுகள் காட்டின. 48 மணித்தியாலயங்களில் BioSolex இல் முதிர் மற்றும் குடம்பிகளின் LC50 பெறுமானம் 0.14x104 ppm மற்றும் 0.03x104 ppm ஆகும். பிளிவெரில் முதிர் மற்றும் குடம்பிகளின் LC50 பெறுமானம் 19.4x104 ppm மற்றும் 15.6x104 ppm ஆகும். யுளுடு இல் முதிர் மற்றும் குடம்பிகளின் LC50 பெறுமானம் 39.6x104 ppm மற்றும் 36.7x104 ppm ஆகும். பிளிவெர் மற்றும் யுளுடு ஆகியன மிக உயர்ந்த செறிவில் கணிசமான அளவு வேறுபட்ட இறப்பு வீதத்தை காண்பித்தன.

சுருக்கமாக பயோசொலெக்ஸ் ஆனது குறைந்த செறிவில் எதுவித தாவர நச்சுத்தன்மை பாதிப்புக்களுமின்றி உயர் இறப்பு வீதத்தினை அளித்தது. உயிர் பீடைகொல்லிகளின் மேலதிக மதிப்பீட்டுக்கு களச் சோதனைகள் அவசியமாகும்.

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் மற்றும் இலை கருகல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய புரோகரியோட்டினது மூலக்கூற்றினை கண்டறிதல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் மற்றும் இலை கருகி சரிவடைவதுடன் தொடர்புடைய புரோகரியோட்டின் மூலக்கூற்று கண்டறிதலுக்காக ஆய்வுகள் நடாத்தப்பட்டன.

ஆறு தடவையிலான மாதிரியெடுத்தல் நிறைவு செய்யப்பட்டது. காழ்-உரிய வரையறைக்குட்பட்ட புரோகரியோட்டு தாவர நோய்க்கிருமியினை அடையாளம் காண்பதற்கான பல்பகுதிய சங்கிலி தாக்க சோதனைக்காக வெலிகம தென்னோலை வாடல் மற்றும் இலை கருகல் நோய் பாதிப்பிற்குட்பட்ட, பகுதியளவு ஆரோக்கியமான மற்றும் ஆரோக்கியமான தென்னை மரங்களிலிருந்து மொத்தமான 612 இழைய மாதிரிகள் பெறப்பட்டன.

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்குட்ட தென்னை மரங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட

பைட்டோபிளாஸ்மாவிலிருந்து மாத்திரம் நேர்ப் பெறுபேறுகள் கிடைக்கப்பெற்றதுடன் ளுயபெநச தொடரிப்படுத்தலுக்குட்படுத்தப்பட்ட போது தெளிவான DNA பட்டிகள் கிடைக்கப் பெற்றன. முடிவுகள் பம்பரையலகு வங்கி வைப்புக்களுடன் ஒப்பிடப்பட்டன. அனைத்து தொடரிப்படுத்தல்களும் பைடோபிளாஸ்மாவினால் ஏற்படுகின்ற கரும்பின் வெள்ளை இலை நோயினை 99-100% ஒத்திருந்தன.



உரு. 03 : வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் பாதிப்பிற்குட்பட்ட தென்னை மரம்

தொடரிப்படுத்தல் முடிவுகளின் படி நான்கு புதிய பைடோபிளாஸ்மா தனிமைப்படுத்தல்கள் அடையாளப்படுத்தப்பட்டதுடன் பரம்பரையலகு வங்கியில் சேமிக்கப்பட்டன (அட்டவணை 1).

இது வரை பைடோபிளாஸ்மா தவிர்ந்த வேற எந்தவொரு புரோகரியோட்டும் தென்னைக்கான ீஊசு சோதனையில் நேர் முடிவினைத் தரவில்லை.

அட்டவணை 1. வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோயுடன் தொடர்பான புதிய பைடோபிளாஸ்மா தனிமைப்படுத்தல்கள்

Sample ID	BLASTn best match pathogen	Percent similarity	Accession number
Weligama Isolate 8 (Positive control- Sugarcane phytoplasma)	Sugarcane white leaf phytoplasma	100	OP279594
Weligama Isolate 9	Sugarcane white leaf phytoplasma	99.77	OP279485
Weligama Isolate 10	Sugarcane white leaf phytoplasma	99.51	OP279647
Weligama Isolate 11	Sugarcane white leaf phytoplasma	99.88	OP279533

இதற்கு மேலதிகமாக தென் மாகாணத்தில் இரு தோட்டங்களில் வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்த் தாக்கத்திற்குட்பட்ட தென்னை மரங்களிலிருந்து இரு Liberibacter நேர் சிற்றஸ் இலை மாதிரிகள் சிற்றஸ் மரங்களிலிருந்து interveinal chlorosis அறிகுறிகளுடன் அடையாளம் காணப்பட்டன.

மேலதிக உறுதிப்படுத்தலுக்கான ளுயபெநச தொடரிப்படுத்தலிற்காக மாதிரிகள் அனுப்பி வைக்கப்பட்டன. தொடரிப்படுத்தல் முடிவுகளின் அடிப்படையில் எதிர்காலத்தில் அந்த மாதிரிகள் டுடைநசடையஉவநச இன் கண்டறிவதற்கு PCR இன் நேர் கட்டுப்பாட்டு மாதிரிகளாக பயன்படுத்த முடியும். தென்னையுடன் எலுமிச்சை ஊடுபயிர் ஒன்றாக நடுப்படுவது பரிந்துரைக்கப்படும் வரை தென்னையுடன் கலப்பு நோய்த் தொற்று இருப்பதற்கான சாத்தியத் தன்மை காணப்படுகிறது.

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் மற்றும் இலைக்கருகல் நோயினை கட்டுப்படுத்துவதற்காக ளுயுசு தூண்டியின் பிரயோகம்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் மற்றும் இலைக்கருகல் நோயினை கட்டுப்படுத்துவதற்காக SAR தூண்டியின் பயன்பாட்டின் தாக்கத்தை அடையாளம் காண்பதற்காக சோதனையொன்று நடாத்தப்பட்டது. ஆறு தடவை SAR தூண்டி பிரயோகிக்கப்பட்டதுடன் அறிகுறிகளின் பதிவு நிறைவு செய்யப்பட்டன. ஆளுகை நிபந்தனையின் கீழான தென்னை மரங்களுடன் ஒப்பிடும் போது பரிகரிக்கப்பட்ட மரங்களின் நோய்த் தீவிரத்தன்மை சுட்டி குறைவடைவது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வு தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்படுகிறது.



தெங்கு பதனீடு மற்றும் உற்பத்திப் பொருள் உருவாக்கம்

மிகக் குறைவான கிளைசெமிக் குறிகாட்டி கொண்ட பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட தென்னை வெல்லம்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தென்னை வெல்லத்தின் கிளைசெமிக் குறிகாட்டியை கண்டறிவதற்காக 40 நபர்களை கொண்ட மருத்துவ சோதனை ஒன்று பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. கொழும்பு தேசிய வைத்தியசாலையின் நெறிமுறைக் குழுவிடமிருந்து நெறிமுறை அனுமதி பெறப்பட்டது. ஆய்வின் ஆரோக்கியமான தன்னார்வலர்களின் சராசரி வயது 28 வருடங்கள் மற்றும் அவர்கள் அனைவருக்கும் ஆரோக்கியமான உடல் திணிவுச் சுட்டெண்ணை கொண்டிருந்தனர். ஆய்வுக் குழுவின் சராசரி உணவின்றிய குருதிக் குளுக்கோஸின் செறிவு மற்றும் HbA1c இன் மதிப்பு முறையே 98.23 ± 9.10 mg/dl மற்றும் 4.83± 0.33% ஆகும்.

குங்கிலிய பட்டை சேர்க்கப்பட்டு பாரம்பரிய பதனீர் சேகரிப்பு முறை (HAL) மற்றும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவினால் உருவாக்கப்பட்ட புதிய பதனீர் சேகரிப்பு முறை (NSCM) ஆகியனவற்றில் தயாரிக்கப்பட்ட வெல்லம், NSCM முறையினை பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்ட தூய பதனீடுடன் 0.2% கறுவா (NUT) மற்றும் 0.05% சாதிக்காய் (CIN) சேர்க்கப்பட்ட பெறுமதி சேர்ப்பு வெல்லம் ஆகியனவற்றின் குளுக்கோஸ் சோதனை மற்றும் கிளைசெமிக் குறிகாட்டி ஆகியன மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட அனைத்து வகையான வெல்லங்களும் நடுத்தர கிளைசெமிக் குறிகாட்டி கொண்ட உணவு கொண்ட தொகுதியில் உள்ளன. குங்கிலிய பட்டை, சாதிக்காய் மற்றும் கறுவா ஆகியன தூய பதனீருடன் சேர்க்கப்படுவதன் மூலம் வெல்லத்தின் கிளைசெமிக் குறிகாட்டியின் பெறுமதி குறைக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 1 : பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட தென்னை வெல்ல வகைகளின் கிளைசெமிக் குறிகாட்டி

Jaggery Type	Glycemic Index	Glycemic Group
Cane Sugar	60.76	Medium GI
NSCM jaggery	65.19	Medium GI
HAL Jaggery	55.79	Medium GI
NUT Jaggery	57.56	Medium GI
CIN Jaggery	59.45	Medium GI

வெல்லம் தயாரிக்கும் போது சாதிக்காய், கறுவாப்பட்டை மற்றும் குங்கிலியப்பட்டை ஆகியன சேர்க்கப்படுவதன் மூலம், உண்ணக்கூடிய தரம் பேணப்படுவதுடன் கிளைசெமிக் குறிகாட்டி பெறுமானத்தை குறைக்க முடிவதாக முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின.

புதிய தேங்காய் பசை உற்பத்தி மற்றும் அதன் பயன்பாடு

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

பிசுபிசுப்பான புதிய தேங்காய் பேஸ்ட்டைத் தயாரிக்கும் நோக்கத்துடன் துருவிய தேங்காய் மற்றும் நீர் ஆகியன 1:7 (w/v) என்ற விகிதத்தில் கலக்கப்பட்டன. அரைக்கும் இயந்திரத்தின் புனல் போன்ற உள்ளிடும் பகுதியில் ஒடுக்கமான பகுதி அடைபடாதவாறு துருவப்பட்ட தேங்காய் மற்றும் நீர் ஆகியன நேரத்திற்கு நேரம் இடப்பட்டன.

உயர் நெருக்கல் விசை கொண்ட அரைக்கும் இயந்திரத்தின் சுழலும் பகுதி மற்றும் ஆகவே சிறு தேங்காய் துகள்கள் மற்றும் நீர் ஆகியன கொண்ட கலவை வெளியேற்றப்படும் பகுதிக்கு அனுப்பப்பட்டது. ஏகவீனமாக மென்மையான பசை கிடைக்கப்பெறும் வரை அரைக்கும் செயன்முறை தொடரப்பட்டது.

பாரம்பரியமான தேங்காய் பாலுடன் ஒப்பிடும் போது தேங்காய் பாலுக்கு பதிலாக தேங்காய் பசையின் பொருத்தப்பாடு மற்றும் நுகர்வோரின் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தன்மை ஆகியவற்றை கண்டறிய ஆய்வொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. எனவே, இலங்கையிலுள்ள வீடுகளில் தேங்காயின் நுகர்வை குறைத்து அதன் மூலம் தேங்காய் சார்ந்த கைத்தொழில் துறைக்கான தேங்காய் கிடைக்கப்பெறும் தன்மையை அதிகரிப்பதே இந்த ஆய்வின் நோக்காகும். தேங்காய் பசையின் கூறுகளாவன ஈரப்பதன் 67.46 ± 0.72%, இலிப்பிட்டு 27.89 ± 0.40%, கரட்டு நார்ப்பொருள் 1.29 ± 0.04%, புரதம் 1.27 ± 0.01%, சாம்பல் 0.73 ± 0.08% மற்றும் காபோவைதரேற்று 2.63 ± 0.44% ஆகும்.

பாரம்பரிய முறையிலான தேங்காய் பால் மற்றும் புத்தம் புதிய தேங்காய் பசை ஆகியன கொண்டு வெவ்வேறாக தயாரிக்கப்பட்ட கறிகளின் சுவை மற்றும் மணம் ஆகியவற்றில் வேறுபாடு எதுவும் (i,0.05) காணப்படவில்லை என 5 புள்ளிகள் கொண்ட ஹெடொனிக் அளவீட்டு புலணுணர்வு மதிப்பீடு வெளிப்படுத்துகிறது. அதற்கு மேலதிகமாக கம்பஹா மற்றும் கொழும்பு மாவட்டங்களை சேர்ந்த 150 நுகர்வோருடன் பைகளில் அடைக்கப்பட்ட தேங்காய் பசையினை பயன்படுத்தி பருப்பு கறி தயார் செய்வதற்கான அறிவுறுத்தல் வழங்கப்பட்டு நுகர்வோர் ஆய்வொன்று நடாத்தப்பட்டது. நுகர்வோர் ஆய்வின் படி இந்த உற்பத்தி சந்தையில் கிடைக்கும் போது 61% ஆனோர் கொள்வனவு செய்ய விருப்பம் தெரிவித்தனர். இந்த உற்பத்தி பொருளின் மிகவும் விரும்பப்படக்கூடிய தன்மை பாவனையின் இலகுதன்மை என்பதாகும். தேங்காய் பசையினை 2 வாரங்கள் வரை குளிருட்டப்பட்ட நிபந்தனையில் சேமிக்க முடிவதுடன் நல்ல சுகாதார நடைமுறைகளுடன் மேலும் நீடிக்கவும் முடியும்.

50 கிராம் தேங்காய் பசையில் 16.27 கிராம் தேங்காயின் உண்மையான அளவு அடங்கியுள்ளது. வீடுகள் தோறும் நாளொன்றுக்கு 150 கிராம் தேங்காய் பசை பயன்படுத்தப்படும் போது கைகளால் தேங்காய் பால் பிழிவதுடன் ஒப்பிடுகையில் ஆண்டு தோறும் 274 தேங்காய்களையும் ரூ. 26,680 பெறுமதியான பணத்தினையும் சேமிக்க முடியும்.



உரு. 01: கூழ்ம நிலை அரைக்கும் இயந்திரத்தை பயன்படுத்தி தேங்காய் பசையின் தயாரிப்பு

தூய தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்திக்கான தேங்காய்ப் பாலின் நொதிப்பினை வேகமாக்குவதற்கான நுண்ணுயிர்களின் பிரித்தெடுப்பு

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தேங்காய் பால் நொதிப்பிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட Lactobacillus ஆனது குளிர் முறை பதப்படுத்தலினை பயன்படுத்தி தூய தேங்காய் எண்ணை தயாரிக்கப்படுகின்ற போது அதிகமான எண்ணை பெறப்பட்டதாக ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புக்கள் வெளிப்படுத்துகின்றன(தெ.ஆ.நி ஆண்டறிக்கை, 2021). தேங்காய் பாலினை நொதிக்கச் செய்து தேங்காய் எண்ணை தயாரிப்பதற்கு வெவ்வேறு செறிவுகளில் (10%, 5% மற்றும் 2.5%) மி.லீற்றர் ஒன்றிற்கு 319.67×10^6 Lactobacillus (D) பக்றீரியா நுண்ணங்கி பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆரம்ப ஊடகத்தில் பக்றீரியாக்களின் எண்ணிக்கை மி.லீற்றர் ஒன்றிற்கு 319.67×10^6 நுண்ணங்கிகள் என்பதாகும். 10% செறிவினை கொண்ட Lactobacillus (D) தேங்காய் பாலினை முழுமையாக நொதிக்கச் செய்ததுடன் 18 மணித்தியாலயங்களில் அதியுயர் தூய தேங்காய் எண்ணையின் கனவளவினை (16.5%) உற்பத்தியாக்கியதாக முடிவுகள் வெளியிடுகின்றன.

எண்ணையின் தரம் இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனத்தின் நியமங்களுக்கு உட்பட்டு காணப்பட்டதாக தூய தேங்காய் எண்ணையின் தரத்தின் முடிவுகள் காட்டுகின்றன. நுண்ணங்கிகள் இடப்பட்டதும் பாலிலிருந்து எண்ணை பிரிந்ததனால் உற்பத்தி நேரத்தில் மொத்த தட்டு எண்ணிக்கை, மதுவம் மற்றும் பங்கசு ஆகியவற்றின் எண்ணிக்கை கண்டறியப்படவில்லை. இது தூய தேங்காய் எண்ணையின் நீண்ட ஆயட்காலத்திற்கான சிறந்த அடையாளமாக காணப்பட்டது. தூய தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியை விரைவுபடுத்துவதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட நுண்ணங்கிகளின் இடைத்தாக்கம், pH பெறுமானம் மற்றும் செலுலேஸ் நொதியம் ஆகியவற்றினை அடையாளம் காண்பதற்காக ஆராய்ச்சி தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டது.

தேங்காய் வெண்ணெய் தயாரிப்பதற்கான தொழினுட்ப உருவாக்கம்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

வெவ்வேறுபட்ட சூத்திரங்களின் இடையே ஒப்பிட்டளவில் மிகக் குறைந்த படை வேறாக்கம் மற்றும் அதிக புலனுணர்வு புள்ளிகள் உடைய சிறந்த உற்பத்தியாக அடையாளயப்படுத்தப்பட்ட 25% சீனி, 10% சோளம் மா மற்றும் 1.5% பாம் ஸ்டிரின் ஆகியன ஒன்று சேர்க்கப்பட்ட தேங்காய் வெண்ணையின் உருவாக்கச் சோதனைகள் தொடரப்பட்டன. தேங்காய் வெண்ணையின் போஷணை கூறுகளாவன 1.57 ± 0.04% ஈரப்பதன், 43.35 ± 2.02% கொழுப்பு, 1.17 ± 0.18% சாம்பல், 7.84 ± 0.54% நார்ப்பொருள், 12.49 ± 0.21% புரதம் மற்றும் 43.35 ± 2.02% காபோவைதரேற்று ஆகும்.



உரு. 02: தேங்காய் வெண்ணை

உற்பத்தி பொருளின் மொத்த தட்டு எண்ணிக்கை மற்றும் மொத்த மதுவம் மற்றும் பூஞ்சை எண்ணிக்கை என்பன சாதகமான நிலையில் காணப்பட்டது. உற்பத்தி பொருளின் நிறமானது L* (வெளிர் நிறம் அல்லது கடும் நிறம்) பெறுமானம் 93.80± 0.37, a* (சிவப்பு அல்லது பச்சை) பெறுமானம் 0.65± 0.03 மற்றும் b* (மஞ்சள் அல்லது நீலம்) ஆகிய பெறுமானங்களை காட்டியது.

வேகவைத்தல் மற்றும் உலர்த்தல் பரிகரிப்புகளை பயன்படுத்தி தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட எண்ணையின் தரம் மற்றும் ஆயுட்காலத்தினை மேம்படுத்தல்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையின் சேமிக்கக்கூடிய தன்மை மற்றும் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்ற எண்ணையின் தரம் ஆகியவற்றில் நீராவியில் வேகவைத்தல் மற்றும் உலர்த்தல் பரிகரிப்புகளின் தாக்கத்தினை ஆய்வு செய்வதற்காக இந்த ஆய்வு நடாத்தப்பட்டது. நீராவியில் பதப்படுத்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை உயர் பரவொக்சைட் பெறுமானத்தை கொண்டிருந்ததாக உலர்த்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையின் சேமிக்ககூடிய தன்மை காட்டுகிறது. பரவொக்சைட் பெறுமானம் அவதானிப்பு காலப்பகுதியான 3 வாரங்களில் அதிகரித்தது.

சூரிய ஒளியில் உலர்த்தலுடன் ஒப்பிடும் போது கனலடுப்பில் உலர்த்தப்பட்ட தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மிகக் குறைந்த பரவொக்சைட் பெறுமானத்தையும்

நீண்டகாலத்திற்கு சேமிக்கக் கூடிய தன்மையினையும் கொண்டிருந்தது. நீராவியில் அவிக்கப்படாத திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையுடன் ஒப்பிடும் போது நீராவியில் அவிக்கப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை அதியுயர் பரவொக்சைட் பெறுமானத்தினை காண்பித்தது. ஆகவே உலர்த்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையினை சேமிப்பை அதிகரிக்க நீராவியில் அவித்தல் வினைத்திறனானதல்ல. திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையின் நுண்ணங்கிகள் உருவாவதை நீராவியில் அவிப்பதனால் குறைக்க முடியும் என்பதை நுண்ணங்கியியல் தரவுகள் காட்டுகின்றன. நீராவியில் அவிக்கப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையிலிருந்து அதிகளவான எண்ணை பெறப்பட்டதாக பதிவாகியது. பரவொக்சைட் பெறுமானத்தின் உயர் பெறுமானம் பதிவாகியுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையுடன் ஒப்பிடும் போது நீராவியில் பதப்படுத்தப்பட்டு கனலடுப்பில் உலர்த்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மிகக்குறைந்த கொழுப்பமிலத்தை கொண்ட எண்ணை தயாரிக்கப்பட்டதாக உலர்த்தப்பட்ட திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணை காட்டுகிறது. எண்ணையின் பரவொக்சைட் பெறுமானம் ஏற்றமுடியாத துர்நாற்றம் மற்றும் தரத்தினை குறிக்கிறது. எண்ணை பிரித்தெடுப்பில் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையின் நீரகற்றலுக்காக வேக வைக்கும் பரிகரிப்பு பொருத்தமானதல்ல. ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணையின் இரசாயன மற்றும் தொழிற்பாட்டு இயல்புகள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது. முடிவுகளை உறுதிப்படுத்துவதற்கு சோதனை தொடர்ப்படுகின்றது.

அட்டணை 02: சேமிப்புக் காலத்துடன் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணையின் இரசாயன மற்றும் தொழிற்பாட்டு இயல்புகள்

Quality	Steam				Non-steam			
	Ovendried		Sundried		Oven dried		Sundried	
	Initial	30 days	Initial	30 days	Initial	30 days	Initial	30 days
FFA %	0.14± 0.04	0.34± 0.08	0.25± 0.05	0.34± 0.04	0.29± 0.04	0.36±0.06	0.43 ± 0.09	0.50±0.06
Peroxide Value meq/kg	0.92± 0.18	1.64± 0.25	2.57± 0.59	2.80± 0.69	0.79 ± 0.43	1.39± 0.56	1.05 ± 0.41	1.78±0.70
Color Y+5R	2.03 ± 0.77	2.2± 0.49	2.33± 0.49	2.7±0.32	2.53 ± 0.26	2.43± 0.41	2.13± 0.75	2.56±0.33
Moisture %	0.12± 0.01	0.28± 0.02	0.14 ± 0.03	0.16± 0.03	0.16±0.01	0.23±0.03	0.24± 0.02	0.24±0.03

பிரித்தெடுக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்திலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதி செய்யும் பதார்த்தம்

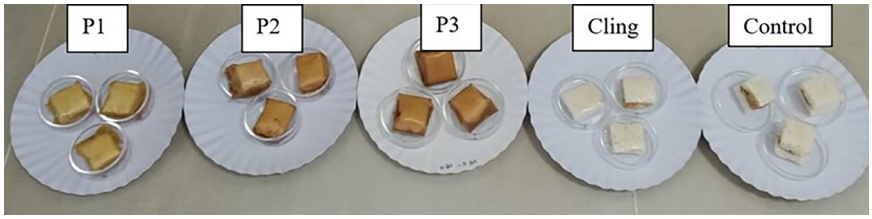
தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தூய தேங்காய் எண்ணெய் பிரித்தெடுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட நீரற்ற தேங்காய் சக்கையிலிருந்து செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை பயன்படுத்தி உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தம் தயாரிக்கப்படுவது தொடரப்பட்டது. உணவு சுற்றுவதற்காக 0.05% மற்றும் 0.1% கறுவா பட்டை தூள் சேர்க்கப்பட்ட மற்றும் கறுவா

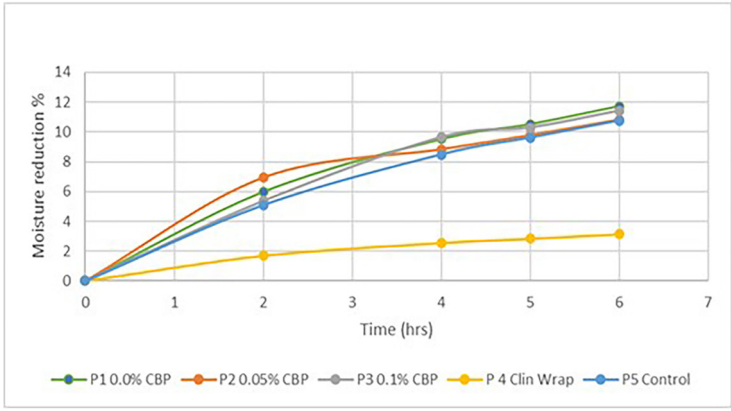
பட்டை தூள் சேர்க்கப்படாத செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதம் சார்ந்த உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தத்தின் பாவனை தொடர்பிலான ஆய்வு முன்னெடுக்கப்பட்டது.

வெட்டுப் பாண் சுற்றப்படும் பதார்த்தம்

வெட்டுப்பாண் சுற்றப்படுகின்ற உறையாக கறுவா பட்டைத் தூள் சேர்க்கப்பட்ட செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை அடிப்படையாக கொண்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தம் மற்றும் சுற்றப்படாத வெட்டுப்பாண் ஆகியன புலணுணர்வு தரம் மற்றும் உணவு பாதுகாப்பு அம்சங்கள் ஆகியவற்றுக்கான கறுவா பட்டைத் தூள் சேர்க்கப்பட்ட செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை அடிப்படையாக கொண்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தத்தின் தாக்கத்தினை ஆய்வு செய்வதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டன. மாதிரிகளின் சுவை, இழையமைப்பு மற்றும் ஒட்டு மொத்த ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மை பொதியிடல் பதார்த்தத்தின் வகையுடன் குறிப்பிடத்தக்களவு மாற்றமடைவதாக ($p<0.05$) புலணுணர்வு பகுப்பாய்வு முடிவுகள் வெளியிட்டன. செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை அடிப்படையாக கொண்ட கறுவாப் பட்டை தூள் சேர்க்கப்பட்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தமானது வெட்டுப்பாண் சுற்றப்படுவதற்காக பாவிக்க முடியும். எனினும் உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தம் மிகக்குறைவான ஈரப்பதன் தக்க வைக்கும் தன்மை கொண்டிருப்பதனால் பாண் மாதிரிகள் 6 மணித்தியாலயங்களில் அதன் புத்தம் புது தன்மையை இழந்தன. ஆகவே செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை அடிப்படையாக கொண்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தத்தின் பாவனையினை விருத்தி செய்வதற்காக மேலதிகமாக ஆய்வு முன்னெடுக்கப்படுகிறது.



உரு. 03 : பொதியிடல் பதார்த்தங்களை கொண்டு சுற்றப்பட்ட வெட்டுப்பாணின் பகுப்பாய்வு சோதனை



உரு. 04 :செறிவாக்கப்பட்ட தேங்காய் புரதத்தினை அடிப்படையாக கொண்ட கறுவாப் பட்டை தூள் சேர்க்கப்பட்ட உக்கலடையக்கூடிய பொதியிடல் பதார்த்தத்தால் சுற்றப்பட்ட வெட்டுப்பாணின் ஈரப்பதன் இழப்பு

தேங்காய் வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மாவினது பினோலிக் மற்றும் ∴பிளாவனாய்டுகள் கூறுகள்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு மற்றும் அடிப்படை கற்கை நெறிகள் தேசிய நிறுவனம்

1. இடியப்பம்

அனைத்து உள்நாட்டு தென்னை இரகங்களினதும் தேங்காய் வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மா ஒட்சி நிரோதி மற்றும் இரத்த வெல்ல அதிகரிப்பு காரணிகளின் நிரோதியாகவும் தொழிற்படக்கூடிய தன்மை கொண்ட பினோலிக் மற்றும் ∴பினாவனாய்டுகளின் அதிக கொண்ட மூலமாக இருப்பதாக முன்னைய ஆய்வுகளில் பதிவாகியிருக்கின்றன. ஆகையால் இது உணவு பதனீட்டு கைத்தொழில் துறையின் தொழில்படு மூலப்பொருள் ஒன்றாக இருப்பதற்கான சிறந்த சாத்தியக்கூறினை கொண்டிருக்கிறது. ஆகவே இந்த இயல்புகளை எமது உணவு முறைமையில் பயன்படுத்துவதற்கு தேங்காய் வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மாவுடன் ஒன்றிணைந்த இடியப்பங்களின் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய தன்மையை ஆய்வு செய்வதற்கு ஆய்வொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. 25% தேங்காய் வித்தகவிழையத்தின் வெளியுறை மா மற்றும் அரிசி மா ஆகியவற்றின் மா கலவை சேர்வையினை பயன்படுத்தி தயாரிக்கக்கூடிய இடியப்பங்களின் தரம் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாக உள்ளதாக முடிவுகள் காட்டுகின்றன. இது பகுப்பாய்வு மதிப்பீட்டிலிருந்து அவதானிக்கப்பட்ட அதியுயர் ஒட்டு மொத்த ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தன்மை மற்றும் ஏனைய பகுப்பாய்வு இயல்புகளின் அடிப்படையில் ஆகும்.

இடியப்பத்தின் நெருங்கிய பகுப்பாய்வில் புரதம், கரட்டு நார் பொருள் மற்றும் கனியுப்பு ஆகிய போஷணை இயல்புகளில் விருத்தியினை காண்பித்தது. நீரில் கரையக்கூடிய நார் பொருட்களை விட நீரில் கரையாத நார் பொருட்களே உயர் சதவீதத்தில் அனைத்து மாதிரிகளும் பதிவாக்கியுள்ளது. இந்த உற்பத்தி மிகப்பெரிய ஆரோக்கிய நன்மைகளை கொண்டுள்ளது.

2. கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட டெஸ்டா மா சேர்க்கப்பட்ட ரொட்டி மற்றும் பிட்டு

தெங்கு பதனீட்டு தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படாத தேங்காய் டெஸ்லா எனும் உப உற்பத்தி பொருள் 20% சேர்க்கப்பட்டு ரொட்டி மற்றும் பிட்டு தயாரிப்பதற்கு வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்பட்டது. ரொட்டி மற்றும் பிட்டு தயாரிப்பதற்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட செய்முறைகள் முறையே 60 கிராம் தேங்காய் சொட்டு, 30 மி.லீற்றர் நீர், 3.5 கிராம் உப்பு மற்றும் 60 கிராம் தேங்காய் சொட்டு, 15 மி.லீற்றர் நீர் மற்றும் 2 கிராம் உப்பு ஆகும். இரு வகை ரொட்டி மாதிரிகளின் கிளைசேமிக் சுட்டியின் மதிப்பீட்டு தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்படுகிறது.

தேங்காய் மா சேர்க்கப்பட்ட உணவுகளின் போஷணை இயல்புகள்

இலங்கை விவசாய ஆராய்ச்சிக் கொள்கைக்கான சபையால் நிதியளிக்கப்பட்டு தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவால் நடாத்தப்பட்டது

தேங்காய் மா சேர்க்கப்பட்ட பாண்

வெட்டுப் பாணின் வாட்டப்படும் தரத்தில் தேங்காய் மாவின் துணிக்கை அளவு பரம்பலின் தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. 500 µm இலும் கூடிய, 500-150 µm இற்கு இடைப்பட்ட மற்றும் 150 µm விட குறைந்த மூன்று துணிக்கை அளவுகளில் தேங்காய் மா வேறாக்கப்பட்டது. வெவ்வேறுபட்ட துணிக்கை அளவுகளை உடைய தேங்காய் மாவின்

கிட்டத்தட்ட ஒரே சேர்மானம் கொழுப்பு, புரதம் ஆகியன வேறுபட்டு காணப்படாத போதிலும் ஈரப்பதன் அளவு, சாம்பல் அளவு மற்றும் கரட்டு நார் பொருள் என்பன குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபட்டு ($p>0.05$) காணப்பட்டன. ஒரேயளவான பொங்கும் அளவினை 500 µm இலும் கூடிய மற்றும் 150 µm விட குறைந்த துணிக்கை அளவுகளில் அவதானிக்கப்பட்டதுடன் கணிசமான அளவு குறைவான பொங்கும் அளவினை 500-150 µm இற்கு இடைப்பட்ட துணிக்கை அளவில் அவதானிக்கப்பட்டது. தேங்காய் மாவின் துணிக்கை அளவுடன் தோற்ற அடர்த்தி, ஈரமாகும் தன்மை, நீர் உறிஞ்சும் அளவு மற்றும் ாலபசழளிஉைவல ஆகியன குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபட்டன. தேங்காய் மாவின் மேற்குறிப்பிட்ட துணிக்கை அளவுகள் கோதுமை மாவுடன் சேர்க்கப்படும் போது வெட்டுப்பாணின் வெதுப்பக இயல்பு வேறுபடவில்லை என ஆய்வு தீர்மானிக்கிறது.

தூய தேங்காய் எண்ணெய் அல்லது சோயா எண்ணெயை பருகச் செய்தவதன் மூலம் நீரிழிவு தூண்டப்பட்ட எலிகளுடன் ஒப்பிடும் போது நீரிழிவு அல்லாத எலிகளில் குளுகோஸ் ஏற்கும் தன்மையினை மேம்படுத்தல்

ஒன்றிணைந்த ஆய்வு : பேராதனை பல்கலைக்கழக மருத்துவ பீடம், தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

நாள்பட்ட நோய்களில் ஒன்றான நீரிழிவானது முழுமையான இன்சுலீன் குறைவினால் அல்லது இன்சுலீனின் செயற்பாட்டு குறைவினால் ஏற்படுகிறது. இதனை ஆக உயர் இரத்த குளுக்கோஸினால் (ஹைப்பர் கிளைசீமியா) வகைப்படுத்தப்படுகிறது. இது சாதாரண உடலியலில் பல சீர்குலைவுகளை ஏற்படுத்தும். முன்னர் ஆய்வு செய்யப்பட்ட இன்சுலின் பெறாத விலங்குகளுடன் ஒப்பிடும் போது, இன்சுலின் முன்னிலையில் நீரிழிவு (D) மற்றும் நீரிழிவு அல்லாத (ND) எலிகளின் குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மை மீது தூய தேங்காய் எண்ணெய் (VCO) அல்லது சோயா எண்ணெய் (SO) ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை தெளிவுபடுத்துவதை இந்த ஆய்வு நோக்காகக் கொண்டது. எழுமாற்றாக தேர்வு செய்யப்பட்ட ஸ்ப்ராக் டாவ்லி எலிகளின் தலா மூன்று குழுக்கள் ($n=8$, ஒவ்வொன்றும் வயது 6-8 வாரங்கள், நிறை 150-200 கிராம்) எழுமாற்றாக ND குழுவிற்கும் நீரிழிவு குழுவிற்கு (D) பிரிக்கப்பட்டு அலோக்ஸேன் கொண்டு நீரிழிவு நிலை தூண்டப்பட்டது. அனைத்து விலங்குகளும் நாளாந்த அடிப்படையில் இன்சுலினை (1U/நாள்) சருமத்தின் உள்ளே பெற்றன. ஒவ்வொரு பிரிவிலும் உள்ள மூன்று குழுக்களுக்கு நீர், VCO அல்லது SO ஆகியன 7.5ml/kg உடல் உடல் நிறையின் 1 கிலோகிராமிற்கு 7.5 kl. லீற்றர் என்ற வீதம் 90 நாட்களுக்கு பருக்கப்பட்டது. இன்சுலின் கிடைக்கும் போது VCO மற்றும் SO ஆகியவை குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திறன் கொண்டவை, ஆனால் இன்சுலின் இல்லாத நிலையில் அவ்வாறு காணப்படுவதில்லை என முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

SO உடன் ஒப்பிடும் போது 45 மற்றும் 90 நாட்களில் இன்சுலின் கொண்ட நீரிழிவு எலிகள் குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மையில் உறுதியான அதிகரிப்பை காண்பித்ததாக முந்தைய அறிக்கை குறிக்கிறது. VCO, SO மற்றும் நீர் பருகச்செய்யப்பட்ட குழுக்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட இரத்தத்தின் சிவப்பு அணு VCO பருக்கப்பட்ட நீரிழிவு அல்லாத விலங்குகளில் சிவப்பு அணு உருவாக்கப்படும் அளவை விட இழக்கப்படும் அளவு குறைவாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது, இது VCO கல மென்சவ்வினை உறுதிப்படுத்த உதவி புரிந்தது என்பதைக் குறிக்கிறது. MCF7 மனித மார்பக புற்றுநோய் கல வரிசையானது 5% CO2 சூழலில், 10% முதிர்மூலவுரு போவின் சீரம் (FBS) மற்றும் 1% பென்சிலின் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் ஆகியவற்றுடன் குறைந்த பட்ச அத்தியாவசிய ஊடகத்தை (αMEM) பயன்படுத்தி ஆய்வகத்தில் நிறுவப்பட்டது. VCO மற்றும் ளுழு ஆகியவற்றின் ஜீரணத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் கொழுப்பு அமிலங்கள் அல்லது நீர் 0.5µl என்ற அளவில் வளர்ப்புகளில் சேர்க்கப்பட்டு 4 நாட்களுக்கு அடைகாக்கப்பட்டது.

கலங்களினால் உள்ளெடுக்கப்படுகின்ற குளுக்கோஸில் VCO மற்றும் SO இன் கொழுப்பு அமிலங்களின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக பாவிக்கப்பட்ட ஊடகம் எஞ்சிய குளுக்கோஸ ின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வு தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்படுகிறது.

பொச்சு மட்டை உற்பத்திகள் சேர்க்கப்பட்ட சௌகரியமான கையுறைகள் மற்றும் இறப்பர் காலணிகளின் உற்பத்திக்கான தொழினுட்ப உருவாக்கம்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

நனோ உலோக மற்றும் நனோ செலுலோசின் தொகுப்பு

இறப்பர் காலணிகள் மற்றும் கையுறைகள் என்பன சரீர பாதுகாப்பிற்காக பயன்படுகின்றன. இருப்பினும் சூடான அயன மண்டல காலநிலைகளில் வியர்வை உண்டாதல் காரணமாக இவற்றை அணிதல் அசௌகரியமானதாகும். அதே போல் சரீர பாதுகாப்பிற்காக நுண்ணங்கிகளை விரட்டல் அவசியமானதாகும். உடல் பாதுகாப்பிற்கு சௌகரியமான இறப்பர் பாதணி மற்றும் இறப்பர் கையுறைகளின் பாவனைக்காக அவற்றின் உற்பத்தியில் போது தும்பு நார் மற்றும் இறப்பர் ஆகியவற்றின் கலவையினை பயன்படுத்தி இறப்பர் சூத்திரத்திற்கு பெறுமதி சேர்ப்பதே இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகும். நார், இறப்பர் கலவையின் உற்பத்திக்கு 0-0.5 மி.மீற்றர் மற்றும் 0.5 மி.மீற்றர் ஆகிய வெவ்வேறான நீள அளவுகளில் தும்பு நார் பயன்படுத்தப்பட்டது. நீள அளவின் பொருத்தப்பாடு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. காபன் துணிக்கைகளின் 40மூ திணிவு சதவீதத்திற்கு பதிலாக தும்பு நார் பயன்படுத்தப்பட்ட போது 0-0.5 மி.மீற்றர் தும்பு நாரிலிருந்து அதியுயர் நீட்சி வலிமை (13 ± 1 MPa) பெறப்பட்டதாக முடிவுகள் காட்டுகின்றன. பக்றீரியா நிரோதிப்பு இயல்பினை அடைவதற்கு பச்சை தாவரங்களிலிருந்து தொகுக்கப்படும் முறையினை பயன்படுத்தி வெள்ளி நனோ துணிக்கைகள் உற்பத்தியாக்கப்பட்டன. இவற்றின் நுண்ணங்கி நிரோதிப்பு இயல்பு பரீட்சிக்கப்பட்டது. வெள்ளி நனோ துணிக்கைகளை கொண்ட ஊடகம் *Psudomanas* மற்றும் *Escherichia coli* ஆகிய நுண்ணங்கிகளை நிரோதித்தன. ஆகவே இறப்பர் காலணி மற்றும் கையுறைகளின் உற்பத்திக்கான இறப்பர் சேர்மானத்தினை தயாரிக்க இந்த இயல்பு பயன்படுத்தப்படும். பச்சை தாவரங்களிலிருந்து தொகுக்கப்படுகின்ற நாக ஒக்சைட்டு நனோ துணிக்கைகளின் நுண்ணங்கி நிரோதிப்பு தாக்கத்தினை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆராய்ச்சி தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்படுகிறது. இந்த ஆய்வுக்கான இறப்பர் கலவையின் உற்பத்திக்காக தும்பு நாரிலிருந்து மா செலுலோசு, நுண் செலுலோசு மற்றும் நனோ செலுலோசு ஆகியனவற்றின் தொகுப்பிற்காக இந்த ஆய்வு தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டது.



சமூகப் பொருளியல்

தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம், தும்பு மற்றும் ஏனைய உற்பத்தி பொருட்கள் சார்ந்த துறைகளின் செயல்திறன்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

தற்போது இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்காற்றுபவர்களில் தெங்குத் துறையும் ஒன்றாகும். 2022 ஆம் ஆண்டில் வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி 3,352 மில்லியன் காய்களாக காணப்பட்டது. 2021 இல் காணப்பட்ட அதியுயர் தேங்காய் உற்பத்தியாகிய 3382.9 மில்லியன் காய்களுடன் ஒப்பிடும் போது 1% வீழ்ச்சியாக மட்டுமே காணப்படுகிறது. அதன்படி, 2022 இல் அந்நியச் செலாவணி வருமானம் ரூ. 263 பில்லியன் (817 மில்லியன் அமெ. டொலர்) ஆகும். 2021 இல் ஈட்டப்பட்ட வருமானமான 834 மில்லியன் அமெ. டொலருடன் ஒப்பிடும் போது இது 2% வீழ்ச்சியே ஆகும்.

2021 ஆம் ஆண்டில் 43,038 மெட்ரிக் தொன்னாக காணப்பட்ட தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தி 68,587 மெட்ரிக் தொன்னாக அதிகரித்துள்ளது. 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 59% எனும் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சியாகும். தேங்காய்ப் பாலின் ஏற்றுமதி கடந்த ஆண்டின் ஏற்றுமதி அளவான 53,255 மெற்றிக் தொன்னை விட 1% ஆல் சிறிதளவு வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. கடந்த ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது உலர்த்திய தேங்காய் உற்பத்தி 5% வளர்ச்சியை மாத்திரம் காண்பித்த போதிலும் தூய தேங்காய் எண்ணெய் கைத்தொழிலின் ஏற்றுமதி அளவில் குறிப்பிடத்தக்களவு வளர்ச்சி காட்டவில்லை.

தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழைய உற்பத்திப் பொருட்களை கருத்தில் கொள்ளும் போது உலர்த்திய தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் பால் ஆகியன முறையே 96.11 மில்லியன் அமெ. டொலர் மற்றும் 92.31 மில்லியன் அமெ.டொலர் ஏற்றுமதி வருவாயில் முக்கிய பங்களித்துள்ளன. சிரட்டை சார் உற்பத்திப் பொருட்களிலிருந்தான ஏற்றுமதி வருவாய் 2021 ஆம் ஆண்டு 148 மில்லியன் அமெ.டொலரிலிருந்து 2022 ஆம் ஆண்டில் 163 மில்லியன் அமெ.டொலராக அதிகரித்து 10% அதிகரிப்பை காண்பிக்கிறது.

தும்பு முடிவுப் பொருள் உற்பத்திப் பிரிவில் ஏற்றுமதி வருவாயில் உயர்ந்தளவு பங்களிப்பினை அச்சில் வார்க்கப்பட்ட தும்பு உற்பத்திகள் வழங்கின.

இந்த ஆண்டின் இரண்டாம் அரையாண்டுடன் ஒப்பிடும் போது முதலாம் அரையாண்டில் சமையலுக்கான எண்ணையின் இறக்குமதி உயர்வாக காணப்பட்டது. மொத்த இறக்குமதியில் 67 முதல் ஆறு மாதங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக, நிலவும் ஆரோக்கியமற்ற சூழலுடன், தேங்காய் உற்பத்தி, உள்நாட்டு நுகர்வோருக்கான சமையல் எண்ணெய் விநியோகம் மற்றும் அந்நிய செலாவணி வருமானம் ஆகியவற்றில் தெங்குத் துறையின் செயல்திறன் வேறுபட்டு காணப்பட்டது.

ஏசிரியா சிற்றுண்ணியினைக் கட்டுப்படுத்த விடுவிக்கப்படுகின்ற இரைகௌவி சிற்றுண்ணி தாக்கத்தின் மதிப்பீடு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

விவசாய கள நிலையில் ஏசிரியா சிற்றுண்ணியை கட்டுப்படுத்துவதற்காக விடுவிக்கப்படுகின்ற இரைகௌவி சிற்றுண்ணியின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக இந்த ஆய்வு நடாத்தப்பட்டது. வரையறுக்கப்பட்ட குருணாகல் பெருந்தோட்டக் கம்பனியுடன் இணைந்து இந்த ஆய்வு தொடங்கப்பட்டது. இவர்கள் ஏற்கனவே தமது சொந்த ஆய்வுகூடங்களில் இரைகௌவி சிற்றுண்ணிகளை இனம் பெருக்கம் செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ளனர். தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் பரிந்துரையின் படி 2 ஆண்டுகளுக்கு சிற்றுண்ணி பயன்பாடு தொடரப்பட்டதுடன் 2019 மற்றும் 2020 ஆம் ஆண்டுகளுக்கான தேங்காய் உற்பத்தி தரவுகள் ஒப்பிடப்பட்டன.

2019 மற்றும் 2020 ஆம் ஆண்டுகளில் மாதாந்தம் சிற்றுண்ணி தாக்கத்திற்கு உட்பட்ட காய்களின் சராசரி எண்ணிக்கை முறையே 4.76 மற்றும் 3.62 ஆகும். இந்த வீழ்ச்சி வேறுபட்டு காணப்படுகிறது. ($P<0.05$).மேலும், முழு விலையுள்ள காய்களைக் கருத்தில் கொள்ளும் போது மாதாந்தம் மரமொன்றில் சிற்றுண்ணி பாதிப்புக்குள்ளான காய்களின் எண்ணிக்கை 3.5 இலிருந்து 2.5 ஆக வீழ்ச்சியடைந்தது. இரைகௌவி சிற்றுண்ணியின் எஞ்சிய தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதற்காக 2021 இல் சோதனை தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டது. இரைகௌவி சிற்றுண்ணியின் இறுதி விடுவிப்பு 2020 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் ஆகும். 2021 ஆம் ஆண்டிற்கான தேங்காய் உற்பத்திப் பதிவுகள் தொடரப்பட்டன. இரு வருட தொடர் விடுவிப்பின் பின்னர் மேலும் மூன்று மாத காலத்திற்கு மட்டுமே இரைகௌவிச் சிற்றுண்ணியின் தாக்கம் நீடிக்கும் என பகுப்பாய்வு தரவுகள் காட்டின. இரைகௌவி விடுவிக்கப்பட்டு ஆறு மாதங்களின் பின் குறிப்பிடத்தக்க அளவான சிற்றுண்ணி தாக்க அதிகரிப்பை முடிவுகள் காட்டுகின்றன. எனவே, விவசாய களத்தில் ஏசேரியா சிற்றுண்ணியின் கட்டுப்பாட்டுக்கு இரைகௌவியின் விடுவிப்பு வெற்றிகரமாக இருந்தபோதிலும், பாதிப்பை வினைதிறனாக முகாமை செய்வதற்கு தொடர்ச்சியான பிரயோகம் மற்றும் தாக்க நிகழ்வுகளை அடிக்கடி ஆய்வு செய்வது அவசியம் என்று ஆய்வு தீர்மானிக்கிறது.

நிச்சயமற்ற காலநிலையினால் பெரும்பாலும் பாதிக்கப்படுகின்ற பிரதேச வீட்டுத்தோட்டங்களின் உற்பத்தியினை விருத்தி செய்தல் (2019-2022)

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

இந்த ஆய்வானது மூன்று பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது. ஆய்வின் மூன்றாவது பகுதியில் தேங்காய் உற்பத்திப் பொருட்களின் ஏற்றுமதியில் சுங்க வரியற்ற அளவீடுகளின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டன. இலங்கையின் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார்ந்த உற்பத்தி பொருட்களின் பிரதான ஏற்றுமதி இடங்களாக பெரும்பாலும் வளர்ந்த நாடுகளே காணப்படுகின்றன.இருப்பினும், வளர்ந்த நாடுகளின் இந்த சந்தைகளை அணுகுவது சவாலானதாகும்.

ஏனெனில் ஏற்றுமதியாளர்கள் கணிசமான எண்ணிக்கையிலான சுங்க வரியற்ற அளவீடுகளை பின்பற்ற வேண்டியிருக்கிறது. இந்த சுங்க வரியற்ற அளவீடுகளை பின்பற்றதாவிடத்து எல்லைகளில் சரக்கு ஏற்றுமதி நிராகரிக்க வழிவகுக்கும்.

இலங்கையின் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார்ந்த உற்பத்தி பொருட்களில் 25% க்கும் அதிகமானவை ஐரோப்பிய ஒன்றியத்திற்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. அங்குள்ள உணவு

மற்றும் உணவளித்தலுக்களான விரைவான எச்சரிக்கை முறைமையானது உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் எல்லை நிராகரிப்பு பற்றிய தகவல்களைப் ஐரோப்பிய ஒன்றிய உறுப்பு நாடுகளுக்குள் பகிர்ந்து கொள்கிறது.

எனவே, உணவு மற்றும் உணவளித்தலுக்களான விரைவான எச்சரிக்கை முறைமையின் அறிவிப்புக்களை மூலத்தரவாக பயன்படுத்தி 2009 முதல் 2021 வரை இலங்கையில் உருவாக்கப்பட்ட தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார்ந்த உற்பத்தி பொருட்களின் எல்லை நிராகரிப்பு கோலம் மற்றும் எல்லை அளவீடுகளின் பரவல்கள் மற்றும் நிகழ்வுகளை ஆராய்வதே இந்த ஆய்வின் குறிக்கோளாகும்.

ஏழு ஐரோப்பிய ஒன்றிய அங்கத்துவ நாடுகளிலிருந்து (இத்தாலி, ஐக்கிய இராச்சியம், நெதர்லாந்து, கிரீஸ், அயர்லாந்து, போலந்து மற்றும் டென்மார்க்) அறிவிப்புகள் கிடைக்கப் பெற்றதுடன் அவற்றில் 35மூ அறிவிப்புகள் இத்தாலியிலிருந்தும், அதைத் தொடர்ந்து ஐக்கிய இராச்சியம் (23%) என்றும் பகுப்பாய்வு முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

மூன்று வகையான எல்லை அறிவிப்புகள் பெறப்பட்டுள்ளன. அவையாவன; எல்லை நிராகரிப்பு, தகவல் மற்றும் எச்சரிக்கைகள் என்பனவாகும். இவற்றில் 41% எல்லை நிராகரிப்பேயாகும். நோயாக்கி நுண்ணங்கிகள் மற்றும் நுண்ணங்கி மாசுக்கள் என்பன எல்லை நிராகரிப்புக்கான காரணங்களாகும். இலங்கையின் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார்ந்த ஏற்றுமதி பொருட்களில் சல்மோனெல்லா என்ற மிக முக்கியமான நோய்க்கிருமி நுண்ணங்கி பதிவாகியிருக்கிறது. இது 23% எல்லை அறிவிப்புகளுக்கு காரணமாக இருந்தது. உயர்ந்த பட்ச நிராகரிப்பு 2012 மற்றும் 2016 இல் காணப்பட்டதுடன் 2019 முதல் 2021 வரை எந்த நிராகரிப்பும் காணப்படவில்லை. மொத்த நிராகரிப்பு எண்ணிக்கையில் சரிவு காணப்பட்டது. உழஅிடயைவெ றவைா வேஆள அைிழளநன டில வாந நுரு.

இலங்கையின் தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார்ந்த ஏற்றுமதி பொருட்களின் முக்கிய ஏற்றுமதி முடிவிடங்களில் ஐரோப்பிய ஒன்றியமும் ஒன்றாக காணப்படுவதால், இலங்கை ஏற்றுமதியாளர்கள் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தால் விதிக்கப்பட்ட சுங்க வரியற்ற அளவீடுகளுக்கு இணங்க தங்கள் உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி செயல்முறை முழுவதும் நடவடிக்கைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

இலங்கை நுகர்வோரின் வீட்டு உபயோகத்திற்கான தேங்காய் மற்றும் சமையல் எண்ணெயின் நுகர்வின் போக்கு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

தற்போது இலங்கையின் கிராமப்புற, நகர்ப்புற மற்றும் பெருந்தோட்டத் துறைகளில் உள்ள குடும்பங்களின் சமையல் எண்ணெய்கள் மற்றும் தேங்காய் நுகர்வு போக்கினை கண்டறிவதே இந்த ஆய்வின் நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். மூன்று துறைகளை உள்ளடக்கியதாக தென்னை முக்கோணத்திற்குள் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

முடிவுகளின் படி, வீடுகளில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சமையல் எண்ணெய் வகையாக தேங்காய் எண்ணையும் மிகக் குறைந்த சதவீதத்தினர் தேங்காய் எண்ணைக்கு பதிலான ஏனைய சமையல் எண்ணெய்களான பாம் எண்ணை, சூரியகாந்தி எண்ணை மற்றும் ஆலிவ் எண்ணை ஆகியனவும் பயன்படுத்துகின்றனர். கிடைக்கப் பெறும் தன்மை, தரம் மற்றும் ஆரோக்கியம் தொடர்பிலான அக்கறை போன்ற காரணங்களால் சுமார் 1% பேர் மாத்திரம் தேங்காய் எண்ணெயிலிருந்து மாறியிருப்பது அவதானிக்கப்பட்டது. வீடுகளில் விலையினை தொடர்ந்து கிடைக்கப் பெறுதன்மையானது சமையல் எண்ணையை தேர்ந்தெடுப்பதில் செல்வாக்கு

செலுத்தும் வலுவான காரணியொன்றாக செயற்படுகிறது. பிரதானமாக நகர்ப்புற குடும்பங்கள் நாளொன்றுக்கு 3 உணவு வேளைகளுக்கு தேங்காய் எண்ணெயை சேர்த்துக் கொள்கின்ற அதேவேளை கிராமப்புறத்தினர் 2 முதல் 3 உணவு வேளைகளுக்கும் தோட்டத்துறையினர் 2 உணவு வேளைகளுக்கும் சேர்த்துக் கொள்கின்றனர். தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் தேங்காய் ஆகியவற்றின் மாதாந்த தனிநபர் சராசரி நுகர்வின் அளவுகள் முறையே 230 மி.லீற்றர் மற்றும் 11 காய்கள் ஆகும். அனுமான புள்ளிவிவரங்களின்படி, ஒவ்வொரு துறைக்கும் இடையே தேங்காய் எண்ணையின் தனிநபர் நுகர்வில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாட்டைக் காட்டவில்லை. இருப்பினும், மூன்று துறைகளில் இடையே தனிநபர் தேங்காய் நுகர்வில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு காணப்பட்டது. மேலும், குடும்பத்தின் வருமானம் அதிகரிப்பதன் மூலம் தேங்காய் எண்ணெய் கொள்முதல் போக்கு (5% அளவான வேறுபாடு) அதிகரித்துக் காணப்பட்டது.

உணவு பாதுகாப்பு பெயர் சுட்டிக்காக பணம் செலுத்த நுகர்வோரின் விருப்பம்: இலங்கையின் தேங்காய் எண்ணெய் சந்தை

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

இலங்கையர்களின் மத்தியில் இலிப்பிட்டின் பிரதான மூலங்களில் ஒன்றாக தேங்காய் எண்ணெய் காணப்படுகிறது. சமையல் எண்ணெய் சந்தையின் தாராளமயமாக்கலுடன், குறைந்த தேங்காய் விளைச்சல் உள்ள காலங்களில் சமையல் எண்ணைகளை இறக்குமதி செய்வது பொதுவான ஓர் நடைமுறையாக இருந்து வருகிறது. இந்த எண்ணைகளுடன் தேங்காய் எண்ணை பொதுவாக கலப்படம் செய்யப்படுவதால் நாட்டின் உணவுப் பாதுகாப்பை பாதிக்கிறது. இந்த கலப்படத்தை முறியடிப்பதற்கு தேங்காய் எண்ணைக்கு ஒரு பாதுகாப்பு பெயர் சுட்டியிடல் இதற்கு ஓர் தெளிவான பெறுமதி சேர்ப்பாகும். பாதுகாப்பு சுட்டியிடலுக்கான பணம் செலுத்துவதற்கான நுகர்வோர் விருப்பத்தைக் கண்டறிவது முக்கியமானதாகும்.

பணம் செலுத்துவதற்கான விருப்ப அளவீடுகள்

இந்த அத்தியாவசியப் பொருளின் விலை ஏற்ற இறக்கம் மற்றும் கலப்படம் தொடர்பான சுகாதாரக் கவலைகள் குறித்த நுகர்வோரின் கருத்து ஆகியவற்றிலிருந்து வாழ்க்கைச் செலவு அழுத்தங்களுக்கு இடையிலான வர்த்தக பரிமாற்றங்களை றுவீ நடவடிக்கைகள் கைப்பற்றும் என்பதால்,

நுகர்வோர் எதிர்கொள்ளும் விலை மற்றும் தரம் ஆகியவற்றின் பரிமாற்றங்களைக் கைப்பற்றும் திறன் கொண்ட றுவீ பகுப்பாய்வொன்றை நடத்துவதும் நுகர்வோரின் விருப்பத்தேர்வுகள் மற்றும் பாதுகாப்பு சுட்டியிடலின் வெவ்வேறு நிலைகளுக்கான பணம் செலுத்துவதற்கான அவர்களின் விருப்பத்தினை தீர்மானிப்பதுமே இந்த ஆய்வின் குறிக்கோள்களாகும். தனிப்பட்ட தேர்வு பரிசோதனை அணுகுமுறையொன்றினை பயன்படுத்தி பணம் செலுத்துவதற்கான விருப்பம் அளவிடப்பட்டது. இது நுகர்வோரின் இயற்கையான கொள்முதல் நடத்தையை உருவகப்படுத்துவதன் மூலம் ஏற்கனவே காணப்படுகின்ற மற்றும் காணப்படாத உற்பத்தி பொருட்களின் பண்புகளை மதிப்பிட உதவுகிறது.

மதிப்பீடுகளின்படி, பெரும்பான்மையான (72%) குடும்பங்கள் தொழிற்சாலையில் பதப்படுத்தப்பட்ட சுத்திகரிக்கப்படாத தேங்காய் எண்ணெயை நுகர்வுக்குப் பயன்படுத்துகின்றன, இதில் 84% ஆனோர் போத்தல்களில் அல்லது தகரங்களில் அடைக்கப்பட்ட உற்பத்தி பொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைந்த விலையின் காரணமாக பொதியிடப்படாத எண்ணையினை கொள்வனவு செய்தனர். பதிலளித்தவர்களில் 18% பேர் இது பாதுகாப்பானது என்று கருதினர். நகரப் புறத்தினரை விட கிராமப்புறத்தினர் தேங்காய் எண்ணையை

பொதியிடல் இன்றி கொள்வனவு செய்வதில் உறுதியான போக்கைக் கொண்டுள்ளனர். தேங்காய் எண்ணையின் கொள்வனவு தீர்மானத்தில் விலை செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணியாக காணப்படுகின்ற போதிலும், சமீபத்திய கலப்பட சிக்கல்கள் காரணமாக 72% பதிலளித்தவர்கள் உணவு பாதுகாப்பு அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட தேங்காய் எண்ணைக்கான கட்டண விலையை செலுத்த விருப்பம் தெரிவித்துள்ளனர். தேங்காய் எண்ணையின் தரம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக இலங்கை தர நிர்ணய நிறுவனம் மற்றும் தென்னை அபிவிருத்தி அதிகாரசபை ஆகிய இரு நிறுவனங்களினாலும் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்டு பெயர் சுட்டியிடப்பட்ட போத்தலில் அடைக்கப்பட்ட தேங்காய் எண்ணையினை லீற்றர் ஒன்றிற்க்கு சராசரி விலையாக மதிப்பிடப்பட்ட ரூ.98 ஐ செலுத்துவதற்கு பெரும்பாலான குடும்பங்கள் தயாராக உள்ளன.

நடந்து வரும் ஆராய்ச்சிகள்

ஏற்றுமதி சந்தையினை தேர்ந்தெடுப்பதில் உள்நாட்டு தூய தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியாளர்களுக்கான தடைகள்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

தூய தேங்காய் எண்ணை அதன் ஆரோக்கிய நன்மைகளின் காரணமாக செயற்றிறன் மிக்க உணவொன்றாக பிரபலமடைந்துள்ளது. செயற்றிறன் மிக்க உணவு எண்ணைகள் பற்றிய பொது மக்களின் அறிவு வளர்ந்துள்ளது, மேலும் எதிர்காலத்தில் தூய தேங்காய் எண்ணை துரித வளர்ச்சியொன்றினை அடையும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் சிறந்த சுவை மட்டுமன்றி, அதன் சாத்தியமான ஆரோக்கிய நன்மைகளின் காரணமாக இந்த எண்ணைக்கான கேள்வி தொடர்ந்து அதிகரித்து வருகிறது. எவ்வாறாயினும், இலங்கை தனது போட்டித்தன்மையிலிருந்து விலகிச் செல்வதை உலக சந்தையில் இக்கைத்தொழில்துறையின் தற்போதைய நிலைமை தெளிவாக எடுத்துக்காட்டுகிறது. பிரதான போட்டியாளர்களுடன் ஒப்பிடுகையில் இலங்கையின் தூய தேங்காய் எண்ணையின் மொத்த ஏற்றுமதி சந்தை பங்கு தொடர்ச்சியாக வீழ்ச்சியடைந்து வருகிறது. எனவே, இந்த ஆய்வு பல்வேறு சூழ்நிலைகளில் தூய தேங்காய் எண்ணை உற்பத்தியாளர்கள் எதிர்கொள்ளும் தடைகள் மற்றும் சவால்களை அடையாளம் காண்பதற்கும் தூய தேங்காய் ஏற்றுமதி கைத்தொழிலை வலுப்படுத்தவும் உத்தேசித்துள்ளது.

இலங்கைத் தும்பு ஏற்றுமதியாளர்களின் பெறுமதி சேர்ப்பினை பாதிக்கின்ற காரணிகள்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

இலங்கை தும்பு உற்பத்தியில் முதன்மை நாடுகளில் ஒன்றாக விளங்குகிறது. தென்னையின் உப உற்பத்திகளில் ஒன்று தும்பாகும். இலங்கையின் பாரம்பரிய கைத்தொழில்களில் ஒன்றாக தும்புக் கைத்தொழில் கருதப்படுகிறது. இலங்கை நான்கு முக்கிய தும்பு வகைகளான நேரிய, ஓமட், கலப்பு மற்றும் மெத்தை தும்புகளை உற்பத்தி செய்கிறது, அவை சர்வதேச சந்தையில் மூலப்பொருட்களாகவோ அல்லது பதனிடப்பட்டு பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட உற்பத்திக்களான தும்புத்தடிகள், தூரிகைகள், கயிறு, கால் துடப்பம், நெய்யப்பட்ட, தைக்கப்பட்ட பாய், இறப்பர் கலக்கப்பட்ட மெத்தைக்களாக விற்கப்படுகின்றன. 1900 களில் நம் நாட்டில் கைத்தொழில் தும்புத் தயாரிப்பு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதில் இருந்து இலங்கை தும்பு உற்பத்தியாளர்கள் உலகளாவிய தும்புச் சந்தைக்கு பதப்படுத்தாத தும்பு மற்றும் தும்பு சார்ந்த உற்பத்திப் பொருட்களை வழங்கும் முக்கிய வழங்குனராக இருந்து வருகிறது. எவ்வாறாயினும், உலக சந்தையில் பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட உற்பத்தி

பொருட்களின் பங்கு இன்னும் மிகக் குறைந்த அளவிலேயே காணப்படுவதுடன் தற்போது இலங்கையின் தும்பு ஏற்றுமதியாளர்கள், தமது ஏற்றுமதி பொருட்களில் குறைவான பெறுமதி சேர்ப்பின் காரணமாக இந்தியாவில் உள்ள போட்டியாளர்களுடன் ஒப்பிடுகையில் குறைவான வருவாயினையே ஈட்டுகின்றனர். தும்பு ஏற்றுமதியாளர்களின் தும்பின் பெறுமதி சேர்ப்பு தீர்மானத்தினை பாதிக்கும் காரணிகளைத் தீர்மானிக்கவும், பெறுமதி சேர்ப்பில் ஈடுபடுகின்ற மற்றும் ஈடுபடாத தும்பு உற்பத்தியாளர்களுடன் ஆய்வொன்றினை நடத்துவதன் மூலம் தும்பு ஏற்றுமதி கைத்தொழில் துறையிலுள்ள பிரச்சினைகள் மற்றும் சாத்தியக்கூறுகளை கண்டறியவும் இந்த ஆய்வு முயற்சிக்கிறது.

கைத்தொழில் அபிவிருத்திக்கான கொள்கை முன்மொழிவுக்கு தென்னம் பதனீர் சார்ந்த கைத்தொழில்களின் பெறுமானச் சங்கிலி பகுப்பாய்வு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

தென்னஞ்சாறு(பதனீர்) என்பது தென்னை மரத்தின் விரியாத பூந்துணரை சீவுவதன் மூலம் பெறப்படுகின்ற கசியும் திரவமொன்றாகும். இது கள்ளு தயாரிப்புக்கு பயன்படுகிறது. இது ஒரு நுரைக்கும் குடிபானமாகும். பதனீரானது வினாகரி, பாணி, வெல்லம் மற்றும் பளிங்குச் சீனி ஆகியன தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.இவற்றில் கள் உற்பத்தி வர்த்தக ரீதியானதுடன் பூந்துணரிலிருந்து புதுத் தேங்காய் உற்பத்தி செய்வதில் மாத்திரம் தங்கியிராமல் தெங்குச் செய்கையாளர்களுக்கு வருமானம் ஈட்டுவதற்கான மாற்று முதலொன்றாகவும் காணப்படுகிறது. தற்போதுள்ள பதனீர் சார்ந்த கைத்தொழிலின் விரிவாக்கத்திற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காணப்படுகின்ற போதிலும், இக்கைத்தொழில் இன்னும் ஆரம்ப நிலையிலேயே உள்ளது. கைத்தொழில்துறையை வலுப்படுத்துவதற்காக மேலதிக அபிவிருத்திக்கான சாத்தியக்கூறுகளை ஆராயும் போது தற்போதுள்ள பெறுமதி சங்கிலியின் விரிவான பகுப்பாய்வொன்று மேற்கொள்ளல் மிகவும் அவசியமானதாகும்.

எனவே, இந்த ஆய்வு, பெறுமானச் சங்கிலி காரணிகள் மற்றும் அவற்றின் தொழிற்பாடுகள், கைத்தொழில்துறையின் வளர்ச்சியினை கட்டுப்படுத்துகின்ற சட்ட, சமூக மற்றும் முகாமைத்துவ கட்டமைப்பு ஆகியவற்றுடன் இணைந்த வரையறைகளை கண்டறிவதுடன் கள்ளு சீவலுக்கான பண்ணை பாதீடொன்றை உருவாக்க இந்த ஆய்வு முயற்சிக்கிறது. மேலும், பதனீர் சார்ந்த கைத்தொழில் துறைகளின் வளர்ச்சிக்கான சாத்தியங்கள் மற்றும் வாய்ப்புகளை ஆராய்வதற்கு இதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மாதம்பே, கட்டான, பேருவெல, பாணந்துறை மற்றும் களுத்துறை ஆகிய முக்கியமான கள்ளு சீவும் இடங்களை மையமாகக் கொண்டு கட்டமைக்கப்பட்ட வினாக்கொத்தொன்றின் அடிப்படையில் நேரடியான ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது.

விருத்தி செய்யப்படுகின்ற ஆய்வுகள்



பண்ணை அமைப்பின் செயல் விளக்கங்கள்

பயிராக்கவியல் பிரிவு

1. உயிர்ச் சக்தி உற்பத்தி

இரத்மலாகார தோட்டத்தில் வெளியிலிருந்து தருவிக்கப்பட்ட வைக்கோலினை உணவாக உட்கொள்கின்ற 6 எருமைகள், 150 தென்னை மரங்களையும் 2500 சீமைக்கிழுவை (கிளிசீரியா) மரங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு ஹெக்டயர் தென்னந்தோட்டத்தில் உயிர்ச் சக்தி பிறப்பாக்க மாதிரி அமைப்பொன்று பராமரிக்கப்பட்டது. இந்த அமைப்பில் சீமைக்கிழுவை (கிளிசீரியா) மரமானது வாயு உற்பத்திக்காகவும் எருமை சாணமானது உயிர் வாயு உற்பத்திக்காகவும் பயன்படுத்தப்பட்டதுடன் உயிர் வாயு உற்பத்தியின் கழிவுகள் தென்னை மரங்களுக்கு இடப்பட்டன. தெங்கு தொடர்பில் அக்கறையுடையவர்களுக்கு தகவல்களை பரப்புவதற்காக இந்த மாதிரி அமைப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது.





உரு. 01. இரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள கிளிரிசிடியா பயிர்செய்கை மற்றும் உயிர் சக்தி உற்பத்தி பிரிவு

2. ஒருங்கிணைந்த கால்நடை வளர்ப்பு

ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கால்நடை வளர்ப்பினூடாக சிறிய அளவிலான விவசாயிகளின் இலாபத்தினை அதிகரிப்பதை நோக்காக கொண்டு இரத்மலாகார தோட்டத்தில் தென்னை மரங்களின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற ஆடு மற்றும் செம்மறியாடு ஆகியனவற்றின் விவசாய முறைமைகளின் செயல்முறை விளக்கமானது தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரு விவசாய முறைமைகளும் சிக்கலுக்குரிய களைகளை கட்டுப்படுத்துவதுடன் தென்னந்தோட்டங்களில் மண் வளத்தை மேம்படுத்துகிறது. கட்டற்ற மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் CO3 புற்றரைகள்

ஆகியனவற்றுடன் 50 இற்கு மேற்பட்ட கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இந்த மாதிரியானது பல தெங்கு தொடர்பில் அக்கறையுடையவர்களுக்கான தொழினுட்ப பரிமாற்றல் நடவடிக்கைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.



உரு. 02. இரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள ஆடு மற்றும் செம்மறியாட்டு பண்ணையின் செயல்முறை விளக்கங்கள்

3. மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் தீவனம் ஆகியனவற்றின் செயன்முறை விளக்கங்கள்

நாட்டு சமூகம், தெங்குச் செய்கையாளர்கள், பல்கலைகழக, விவசாயக் கல்லூரி மற்றும் பாடசாலை மாணவர்களுக்கு தென்னந்தோட்டக் காணிகளில் இடம்பெறுகின்ற கால்நடை முகாமைத்துவம் தொடர்பிலான அறிவினை மேம்படுத்துவதற்கும், விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்துவதற்கான தீவனம், புல் தரை மற்றும் மூடு பயிர்கள் ஆகியனவற்றை உள்ளடக்கிய இரு கள மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் தீவன செயன்முறை விளக்கங்கள் ஆகியன இரத்மலாகார மற்றும் பண்டிரிப்புவ தோட்டங்களில் உருவாக்கப்பட்டன.



உரு. 03. இரத்மலாகார மற்றும் பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள மேய்ச்சல் மற்றும் தீவனப் புல் செயன்முறைகள்

4. **மண்புழு உரத் தயாரிப்பு**

இரத்மலாகார தோட்டத்திலுள்ள மண்புழு உர உற்பத்தி அலகானது பொதுவாக கிடைக்கப் பெறுகின்ற உயிர்த் திணிவுக் கழிவுகள், பயிர், விலங்குகளின் எச்சங்கள் ஆகியனவற்றை கொண்டு குறுகிய காலப்பகுதியினுள் போஷணை செறிவுடைய கூட்டுரத்தினை தயாரிப்பதற்காக பராமரிக்கப்பட்டது. புழுக்களின் எண்ணிக்கையினை பெருக்குவதற்காகவும் ஆராய்ச்சி மற்றும் செயன்முறை விளக்க நோக்கத்திற்காகவும் மண்புழு உர தயாரிப்புச் செயன்முறை தொடரப்பட்டது. சில தென்னை செய்கையாளரிடையே மண்புழுக்கள் பகிரப்பட்டதுடன் இந்த அலகானது விவசாயிகள், பல்கலைகழக, விவசாய கல்லூரிகள் மற்றும் பாடசாலை மாணவர்களுக்கான செயன்முறை விளக்க மாதிரியாகவும் பயன்படுத்தப்பட்டது.




உரு 4. இரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள மண்புழு உரமாக்கல் செயல்முறை விளக்கம்

5. **ஊடு பயிர்ச்செய்கை செயன்முறை விளக்கங்கள்**

உள்நாட்டு சமூகம், தெங்குச் செய்கையாளர்கள், பல்கலைக்கழக, விவசாயக் கல்லூரி மற்றும் பாடசாலை மாணவர்கள் இடையே தென்னந்தோட்டத்தில் ஊடுபயிர் செய்கை மேற்கொள்வது தொடர்பிலான அறிவினை பரப்புவதோடு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதை நோக்காக கொண்டு மாகந்துர மற்றும் இரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் விவசாய ஏற்றுமதிகள், பழங்கள், வெட்டு மரங்கள், தீவனம் மற்றும் கிழங்குப் பயிர்கள் ஆகியன உள்ளடங்களாக 20 க்கும் மேற்பட்ட ஊடுபயிர்களின் மாதிரிகள் பராமரிக்கப்பட்டன.





உரு 5. மாகந்துர மற்றும் இரத்மலாகார தோட்டங்களிலுள்ள ஊடு பயிர்ச்செய்கை செயல்முறை விளக்கம்

கலப்பின மற்றும் விருத்தி செய்யப்பட்ட தென்னை இனங்களின் தேசியளவிலான விதைத் தேங்காய் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

1. **இலங்கை இராணுவத்துடன் (கந்தகாடு விதைத் தோட்டம்) ஒன்றிணைந்து சீ.ஆர்.ஐ.சீ.60 உற்பத்தியை அதிகரிக்க புதிய விதைத் தோட்டமொன்றை தாபித்தல்**

சீ.ஆர்.ஐ.சீ.60 என்பது பாரியளவிலான வர்த்தக ரீதியான உற்பத்திக்காக இலங்கையில் விருத்தியாக்கப்பட்ட பிரதான தென்னை இனமாகும். தற்போது, இலங்கை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விதைத் தோட்டம், அம்பகலே மற்றும் மாதுறு ஓயா விதைத் தோட்டம் ஆகிய இடங்களில் வருடாந்தம் சுமார் 1.5 மில்லியன் சீ.ஆர்.ஐ.சீ.60 விதைக் கொட்டைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தேசியளவிலான விதைக் தேங்காய் தேவையான சுமார் 4 மில்லியன் விதைக் தேங்காய்களை பூர்த்தி செய்யவதற்கு இந்த உற்பத்தி போதுமானதாக இல்லை.

தரக்கட்டுப்பாடு கொண்ட வெவ்வேறுபட்ட பெருந்தோட்டங்களிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயர் ரக தென்னைகளை பயன்படுத்தி இந்த பற்றாக்குறையினை நிவர்த்தி செய்தல் கடினம். ஆகையால் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், வெலிகந்தவிலுள்ள கந்தகாடு இராணுவ முகாமில் சீ.ஆர்.ஐ.சீ.60 இன கன்றுகளின் உற்பத்திக்கான விதைத் தோட்டமொன்றை தாபிப்பதற்கு இலங்கை இராணுவத்துடன் ஒன்றிணைந்த செயற்றிட்டமொன்றை ஆரம்பித்தது. விதைத்தோட்டத்திற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மொத்த பரப்பளவு 100 ஏக்கராகும். விதை தோட்டத்தின் 25 ஏக்கரில் நடுகை செய்வதற்காக நாற்றுகள் தயாரிக்கப்பட்டதுடன் நிலம் தயார் செய்யும் பணி 2022 இல் நிறைவடைந்தது.



உரு. 06. இலங்கை இராணுவத்தின் கந்தகாடு முகாமில் தாய் தென்னை நடுகை செய்யப்பட்ட போது

2. **ஈர-இடைவெப்ப வலயத்தில் கலப்பின தென்னை உற்பத்திக்காக புதிய தென்னை விதைத் தோட்டமொன்றின் ஸ்தாபிப்பு (கார்ல்ஸ்.். பீல்ட் விதைத் தோட்டம்)**

விதைத் தோட்டமொன்றை நிறுவுவதற்காக தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் முன் வைக்கப்பட்டது. பெருந்தோட்ட அமைச்சின் மூலம் கிடைக்கப் பெற்ற நிதியுடன் கப்சுவய கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்காக வரையறுக்கப்பட்ட குருணாகல் பெருந்தோட்ட கம்பனியுடன் ஒன்றிணைந்த அபிவிருத்தி செயற்றிட்டமொன்று 2021 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 2022 ஆம் ஆண்டில் 20 ஏக்கர் நிலப்பகுதியில் நெட்டை இன தென்னை நாற்றுகள் நடப்பட்டன. நாட்டில் நிலவிய எரிபொருள் நெருக்கடி காரணமாக விதைத்தோட்டத்தைச் சுற்றி வேலி அமைப்பது மற்றும் நீர்ப்பாசன தொகுதியினை நிறைவு செய்வது ஆகிய பணிகள் தாமதமானது. இருப்பினும், ஆண்டின் நான்காம் காலாண்டில் இந்த இரு செயற்பாடுகளிலும் விரைவான தேர்ச்சி காணப்பட்டது.



உரு. 07. கார்ல்ஸ்.்.பீல்ட் விதை தோட்டத்தில் நாற்றுகளை நடுதல்

3. கினியாம விதைத்தோட்டத்தினை மேம்படுத்தல்

அதிகூடிய விளைச்சலினை தரக்கூடிய கப்றுவன கலப்பின விதைத் தேங்காய்களை உற்பத்தி செய்வதற்காக வரையறுக்கப்பட்ட சிலாப பெருந்தோட்டக் கம்பனியுடனான அரசுஅரசு பங்குடைமையாக கினியாம விதைத் தோட்டம் 2013 ஆம் ஆண்டு தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி பிரிவினால் தாபிக்கப்பட்டது.

2022 ஆம் ஆண்டில் கப்றுவன விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்காக கை மூலமான மகரந்த சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டமானது 100 பச்சைக் குட்டை தாய்த் தென்னை மரங்களுடன் மீள ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பச்சை குட்டை மற்றும் சன்ராமன் ஆகிய இனங்களின் 1,000 தென்னங்கன்றுகள் தோட்டத்தில் நாட்டப்பட்டு வெற்றிடங்கள் நிரப்பப்பட்டதுடன் பீடை மற்றும் நோயினை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. நீர் முதலின் கொள்ளளவின் படி விதைத் தோட்டத்தின் பகுதியின் நீர்ப்பாசனத்திற்காக நீர்ப்பாசன தொகுதி மாற்றியமைக்கப்பட்டது.



உரு. 08. கினியாம விதைத்தோட்டம்

4. கலப்பின தேங்காய் உற்பத்திக்கான அரச-தனியார் பங்குடமை

வரையறுக்கப்பட்ட சீ.ஐ.சீ விவசாய வணிக (தனியார்) நிறுவனத்துடன் ஒன்றிணைந்து வர்த்தக ரீதியான கலப்பின தேங்காய் உற்பத்தி செய்வதற்காக முதல் தடவையாக 2022 இல் ஓர் பொது - தனியார் பங்குடமை செயற்றிட்டமொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பல்வேஹர சீ.ஐ.சீ பண்ணையில் இருக்கின்ற முந்நூறு நெட்டை இன தாய் தென்னை மரங்கள் தாய் தென்னைகளாக தெரிவு செய்யப்பட்டதுடன், சீ.ஆர்.ஐ.சீ.65 விதைத் தேங்காய் உற்பத்தி செய்வதற்காக வரையறுக்கப்பட்ட சீ.ஐ.சீ விவசாய வணிக (தனியார்) நிறுவனத்தினால் கை மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டம் ஒன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. இலங்கை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் கை மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கான மகரந்த மணி மற்றும் தொழினுட்ப வழிகாட்டலை வழங்கியது.

5. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் பெருந்தோட்டங்களில் தாய் தென்னை மரங்களை அதிகரிப்பதன் மூலம் கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்தியினை அதிகரித்தல்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு மற்றும் தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு

இலங்கையின் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் பெருந்தோட்டங்களில் கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற தாய்த் தென்னை மரங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பதற்காக 2022 இல் விசேட அபிவிருத்தி செயற்றிட்டம் ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. தேசிய கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்தியை 400,000 வரை அதிகரிப்பதே இச்செயற்றிட்டத்தின் இலக்காகும். 2022 ஆம் ஆண்டில் புதிதாக தாய் தென்னை மரங்கள் சேர்க்கப்பட்டதன் மூலம், கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற மொத்த தாய் தென்னை மரங்களின் எண்ணிக்கை 6150 பனைகளை எட்டியுள்ளன. 5000 க்கும் மேற்பட்ட தென்னை மரங்களில் கை மகரந்தச் சேர்க்கை ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் புதிதாக சேர்க்கப்பட்ட தாய் தென்னை மரங்களில் இருந்து கலப்பின விதைத் தேங்காய்களின் முதல் தொகுதி 2023 ஆண்டு ஜனவரி மாதம் முதல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இழைய வளர்ப்பு தென்னை மரங்களின் உற்பத்தியை உயர்த்தல்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

இழைய வளர்ப்பு கன்றுகளின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க ஒரு முன்னோடி செயற்றிட்டமொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இழைய வளர்ப்புத் தாவர உற்பத்தியை ஐந்து மடங்கு அதிகரிப்பதை எதிர்பார்த்து இழைய வளர்ப்புப் பிரிவின் திறன் மேம்பாடு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இழைய வளர்ப்பு ஆய்வுகூடம் மாற்றப்பட்டு புதிதாக கட்டப்பட்ட ஆய்வுகூட கட்டடத்தில் நிறுவப்பட்டது. முதல் ஐந்து மாதங்களில் சுமார் 62 புதிய பூந்துணர் வளர்ப்புக்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டு அவை பராமரிக்கப்பட்டன. பாதீட்டு கட்டுப்பாடுகள் காரணமாக கொள்முதல் செய்யப்பட்ட பெரும்பாலான உபகரணங்கள் ரத்து செய்யப்பட்டமை மற்றும் இறக்குமதி கட்டுப்பாடுகள் காரணமாக இந்த ஆண்டில் இரசாயன கொள்வனவு என்பன தடைபட்டன. எனவே புதிய வளர்ப்புகளின் பூர்வாங்க நடவடிக்கைகள் ஆண்டின் இறுதி பகுதியில் கட்டுப்படுத்தப்பட்டன.



உரு. 09. இழைய வளர்ப்பு செய்யப்பட்ட தென்னங்கன்றுகளை அதிகரித்தல்

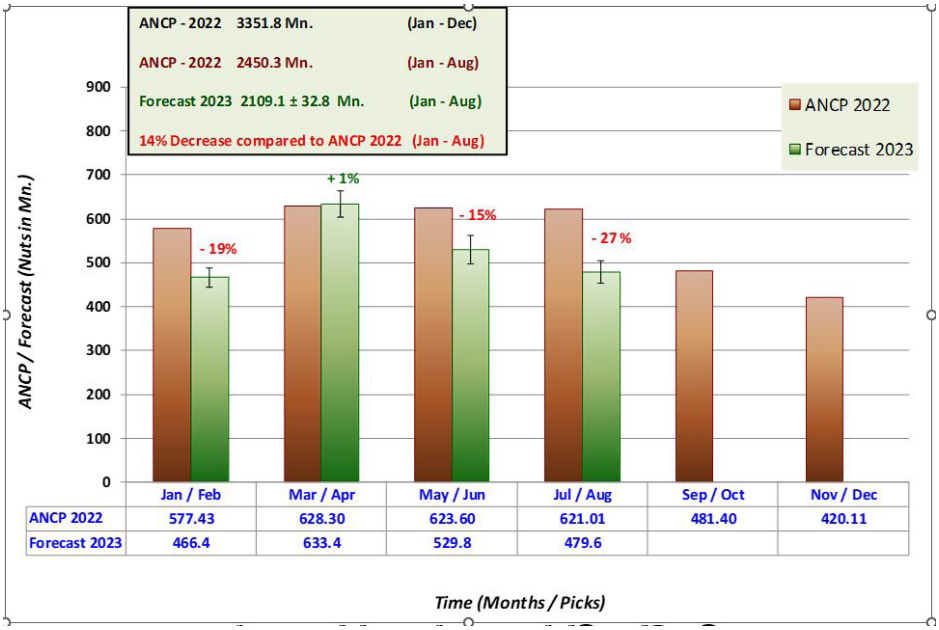
2023 ஆம் ஆண்டிற்கான தேங்காய் விளைச்சலின் எதிர்வுகூறல்

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

பிரதான தென்னை வளர்கின்ற மாவட்டங்களின் காய் உருவாக்க தரவுகள் மற்றும் அதன் பின்னரான தப்பிப்பிழைக்கும் வீதம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் 2022 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடப்பட்டு 2023 ஆம் ஆண்டில் விளைச்சலில் எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற மாற்றமானது எதிர்வு கூறப்பட்டது. மாவட்ட அடிப்படையான விளைச்சலை கருத்தில் கொள்ளும் போது 2022 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 2023 ஆம் ஆண்டின் முதல் எட்டு மாதங்களில் குருணாகல், கம்பஹா மற்றும் புத்தளம் மாவட்டங்களில் விளைச்சலின் வீழ்ச்சி வீதங்கள் முறையே 6%, 15% மற்றும் 19% ஆகும்.

2023 ஆம் ஆண்டில் (ஆகஸ்ட் மாதம் வரையில்) இரு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை பெறக்கூடிய தேங்காய் விளைச்சலின் எதிர்வு கூறல்கள் வருமாறு ஜனவரி.˙. பெப்ரவரி (பறிப்பு 1) இற்காக 466.4 ± 28.7 மில்லியன், மார்ச்/ ஏப்ரல் (பறிப்பு 2) இற்காக 633.4 ± 37.3 மில்லியன், மே/ ஜூன் (பறிப்பு 3) மாதத்திற்காக 479.6 ± 26.9 மில்லியன், ஆகும். ஒட்டு மொத்தமாக ஜனவரி தொடக்கம் ஆகஸ்ட் மாதம் வரையிலான காலப்பகுதியில் பெறக்கூடிய மொத்த தேங்காங்களின் அளவு 2109.1 ± 35.5 மில்லியன் தேங்காய்கள் ஆகும்.

கடந்த ஆண்டை விட சற்று அதிகமான விளைச்சலை காண்பித்த பறிப்பு 2 இனை தவிர ஏனைய பறிப்புகளும் அனைத்தும் 2022 இல் கிடைக்கப் பெற்ற அளவினை விட கணிசமான அளவு குறைவாக இருக்கும். எனவே, ஆகஸ்ட் மாதம் வரையில் எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற மொத்த உற்பத்தி (2109.1 ± 35.5) 2022 இல் இதே காலப்பகுதியுடன் ஒப்பிடும் போது சுமார் 14% ஆல் குறைவடையும்.



உரு. 10. 2023 ஆம் ஆண்டில் (ஆகஸ்ட் வரை) இரு மாதங்களுக்கொரு முறை பெறக்கூடிய விளைச்சலின் எதிர்வுகூறல் மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டில் இரு மாதங்களுக்கொரு முறை பெறப்பட்ட வருடாந்த தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியின் ஒப்பீடு

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்



சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் மற்றும் வீடுகளில் தேங்காய் வீண்விரயத்தை குறைப்பதற்கான ஊடக பிரச்சாரம்

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் மற்றும் வீடுகளில் தேங்காய் வீண்விரயத்தை குறைப்பது தொடர்பில் பொது மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதற்காக சமூக வலைத்தளம் மற்றும் வெகுசன ஊடகங்களை பயன்படுத்தி ஊடக பிரச்சாரம் ஒன்று நடத்தப்பட்டது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் முழுமையான ஊடக அலகொன்று தாபிக்கப்பட்டது. நிறுவனத்தின் முக புத்தக பக்கம் மற்றும் வலையத்தளம் ஆகியன சர்வதேச அளவில் மேம்படுத்தப்பட்டது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் ஊடக பிரிவால் பல காணொளிகள் தயாரிக்கப்பட்டன.



உரு. 01. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் புதிய வலைய தளம்

தொழினுட்ப பரிமாற்றப் பிரிவினால் நடாத்தப்பட்ட தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

தென்னை பயிர்ச்செய்கை மற்றும் பெறுமதி சேர்ப்புக்கான சான்றிதழ் கற்கைநெறி

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு, தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு, பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு, பயிராக்கவியல் பிரிவு, இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு, மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு, மண் மற்றும் தாவரப் போசணைப் பிரிவு, தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு, விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

கோவிட் 19 நிலைமை மற்றும் எரிபொருள் நெருக்கடி ஆகிய அழுத்தங்களிலும் கூட, இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டம் வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்யப்பட்டது. இந்த ஆண்டில் எட்டு கற்கை நிகழ்ச்சிகள் (தொழில்நுட்ப பரிமாற்றப் பிரிவால் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது) நடத்தப்பட்டன,

ஆனால் முதல் மற்றும் நிறைவு நிகழ்ச்சிகள் மாத்திரம் நேரடியாக நடாத்தப்பட்டன. நாட்டின் எரிபொருள் நெருக்கடி காரணமாக ஏனைய கற்கை நிகழ்வுகள் சூம் தளத்தினை பயன்படுத்தி நிகழ்நிலையில் நடாத்தப்பட்டது.

ஆராய்ச்சி விரிவாக்க கலந்துரையாடல்கள்

தொழினுட்ப பரிமாற்றப் பிரிவு தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையின் மாரவில, குருணாகல், குளியாப்பிட்டிய, கேகாலை மற்றும் கம்பஹா பிராந்திய முகாமையாளர் பிரிவுகளின் (பி.மு பிராந்தியங்கள்) வெளிக்கள விரிவாக்க ஊழியர்களுக்கு ஜூலை மாதம் 20 ஆம் திகதியும் காலி, மாத்தறை, அம்பாந்தோட்டை, களுத்துறை, மொனராகலை மற்றும் இரத்தினபுரி பிராந்திய முகாமையாளர் பிராந்தியங்களின் தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்களுக்கும் செப்டெம்பர் 28 ஆம் திகிதியும் சூம் தொழினுட்பத்தின் ஊடாக இரு ஆராய்ச்சி விரிவாக்க கலந்துரையாடல்களை நடத்தியது.

தெங்கு சார் உற்பத்தி பொருட்களின் பயிற்சி நிகழ்வுகள்

இந்த ஆண்டில் இலங்கை ஹரிடாஸ் (அரச சார்பற்ற நிறுவனம்) மற்றும் விதாதா நிலையங்களுடன் இணைந்து இளவயதினர், மகளீர் அமைப்புக்கள் மற்றும் கிராமிய தொழில் முயற்சியாளர்களுக்கு ஆறு பயிற்சி நிகழ்வுகள் (156 பயிலுனர்கள்) நடாத்தப்பட்டன.

ஞாயிறு செய்தித்தாள் மூலமான துண்டுப்பிரசுர விநியோகம்

பல்வேறுபட்ட தகவல்களை உள்ளடக்கிய 20,500 துண்டுப் பிரசுரங்களை கம்புறுகமுவ, அகங்கம, காலி, நீர்கொழும்பு, கொச்சிக்கடை, கந்தான, ஜா-எல, சீதுவ, கேகாலை மற்றும் பொல்ஹகவெல ஆகிய இடங்களில் இந்தப் பிரிவு பகிர்ந்தளித்தது.

பாடசாலைக் கல்வி சார் நிகழ்ச்சிகள்

பாடசாலை மாணவர்களின் இடையே அவர்களின் கல்வி சுற்றுலாவில் விஞ்ஞான ரீதியான கற்றலுக்கான இடங்களில் ஒன்றாக தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் பிரபல்யமடைந்துள்ளது. எரிபொருள் நெருக்கடி காரணமாக இந்த ஆண்டில் 5 பாடசாலைகள் (580 மாணவர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள்) நிறுவனத்திற்கு வருகை தந்தனர்.

பல்கலைக்கழக மற்றும் உயர் கல்வி நிறுவனங்களுக்கான கல்வி சார் நிகழ்ச்சிகள்

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் உயர் கல்வி நிறுவனங்களின் மாணவர்களுக்கான ஆறு செய்முறை பயிற்சி நிகழ்வுகள் இந்தப் பிரிவு நடாத்தியது.

பல்கலைக்கழகம்	விவசாய கல்லூரி
தேசிய பெருந்தோட்ட முகாமைத்துவ நிறுவனம்	கபடாவத்த விவசாயக் கல்லூரி
வயம்ப பல்கலைக்கழகம்	வல்பிட்ட விவசாயக் கல்லூரி
இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்	வறக்காபொல தொழினுட்பக் கல்லூரி

கண்காட்சிகள் மற்றும் பயிர் சிகிச்சை முகாம்

தெங்குச் செய்கை மற்றும் முகாமைத்துவம், பதனிடல் தொழினுட்பங்களை ஊக்குவிப்பதற்காக இந்த ஆண்டு கொழும்பு. சிலாபம் மற்றும் போத்தலேகம ஆகிய இடங்களில் மூன்று கண்காட்சிகள் மற்றும் பயிர் சிகிச்சை முகாம்களில் இந்தப் பிரிவு கலந்து கொண்டது.

பதிப்புக்கள் மற்றும் வெளியீடுகள்

இந்த ஆண்டில் பின்வரும் பதிப்புக்கள் வெளியிடப்பட்டன.

i. கப்றுக கையேடு
ii. பொல் பவத்
iii. குறுங்கால ஆண்டறிக்கை 2020
iv. சான்றிதழ் கற்கைநெறி புத்தகம் 1 மற்றும் 2

இந்த பிரிவின் அச்சிடல் அலகினால் ஏனைய பிரிவுகளின் ரூ. 848,320 செலவிலான 64 அச்சிடல் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இதில் ஆண்டறிக்கைகள், சிறு புத்தகங்கள், துண்டுப் பிரசுரங்கள், அலுவலக படிவங்கள், சுற்றறிக்கைகள், பல்வேறு வகையான படிவங்கள், தரவுத்தாள்கள், ஆய்வு வினாக்கொத்துக்கள், சான்றிதழ்கள், கோப்புறைகள் மற்றும் கையேடுகள் என்பன உள்ளடங்குகின்றன.

தென்னை தொழினுட்ப பூங்கா

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவினால் பராமரிக்கப்படுகின்ற பண்டிரிப்புவ தோட்டத்தில் உள்ள தென்னை தொழினுட்ப பூங்காவானது தெங்குச் செய்கையாளர்கள், பாடசாலை மாணவர்கள் மற்றும் பொது மக்களிடையே மிகவும் பிரசித்தமானதொன்றாகும். நாட்டின் எரிபொருள் நெருக்கடி மற்றும் கொவிட் நோய் நிலைமை காரணமாக 2022 ஆம் ஆண்டில் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான விருந்தினர்களே வருகை தந்தனர்.

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவினால் நடாத்தப்பட்ட தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்

தென்னை மரங்களில் வெள்ளை ஈ கட்டுப்பாடு தொடர்பான விசேட விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள்

இலத்திரனியல், சமூக மற்றும் அச்சு ஊடகங்களை பயன்படுத்தி இலங்கையில் வெள்ளை ஈ கட்டுப்பாடு தொடர்பிலான பல அம்சங்கள் அடங்கிய விசேட விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் நடாத்தப்பட்டன. பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவின் ஊழியர்கள் மற்றும் பிரதி பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி I) ஆகியோர் இந்த நிகழ்ச்சிகளில் கலந்து கொண்டனர். தென்னையில் வெள்ளை ஈ யின் கட்டுப்பாடு மற்றும் இனங்காணல் தொடர்பில் தெங்கு செய்கையாளர்கள், கைத்தொழில் துறையினர், தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபை, வரையறுக்கப்பட்ட சிலாப பெருந்தோட்டக் கம்பனி மற்றும் விவசாய திணைக்களத்தின் உத்தியோகத்தர்கள் போன்ற அக்கறையுடையோருக்கு பயிற்றுவிக்கப்பட்டது.



உரு. 02: தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் நடத்திய வெள்ளை ஈ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள்

அட்டவணை 01. வெள்ளை ஈ கட்டுப்பாடு தொடர்பில் நடாத்தப்பட்ட விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளின் விபரம்

Date	Location	Participants
06.10.2022	Batuwatta, Ragama	Awareness program for coconut growers, and CDOO in the Gampaha area
11.10.2022	CRI	Media recording (Awareness program to TV broadcast)
13.10.2022	CRI	Training program for officers of Chilaw Plantations. Ltd
17.10.2022	Kegalle	Awareness program for coconut growers and officers relevant to the coconut industry
21.10.2022	Kalutara	Training program for officers of DOA in the Kalutara area
01.11.2022	Wariyapola	Awareness program for a private company (Tropicoir)
15.11.2022	Galle-CCB	Training program for CDOO and DOO at the Galle regional office of CCB
16.11.2022	Dankotuwa	Inauguration ceremony of the whitefly control pilot program
17.11.2022	CRI	Training programme for two private companies: Riococo Lanka (Pvt) Ltd and Adamjee Lukmanjee Exports (Pvt) Ltd
08.12.2022	Rathmalana	Awareness program for Agriculture Instructors of DOA in the Colombo Area
09.12.2022	Wennappuwa	Inauguration ceremony of the whitefly control pilot program
16.12.2022	Nattandiya	Inauguration ceremony of the whitefly control pilot program

5. வெள்ளை ஈ யிற்கான முன்னோட்ட மாதிரி கட்டுப்பாட்டு நிகழ்ச்சி பிரசாரம்

தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையின் ஒத்துழைப்புடன் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தங்கொட்டுவ, வென்னப்புவ மற்றும் நாத்தாண்டிய பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளில் முன்னோட்ட மாதிரி மருந்து விசிறல் நிகழ்ச்சித்திட்ட பிரசாரம் நடாத்தப்பட்டது. இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் வெற்றிக்கு சில பொதுத் துறை அமைப்புக்களான சேனா மில் சுத்திகரிப்பாளர்கள், ரொப்பிகொயார் லங்கா தனியார் நிறுவனம், இலங்கை உலர்த்தப்பட்ட தேங்காய் உற்பத்தியாளர்கள் சங்கம் மற்றும் சிலோன் பிஸ்கட் நிறுவனம் என்பன பல்வேறுபட்ட வழிகளில் உதவி புரிந்தன. இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் மொத்தமாக 16,069 தென்னை மரங்களுக்கு வேப்பெண்ணை மற்றும் சவர்க்கார கலவை விசிறப்பட்டது.

6. பத்திரிகை கட்டுரைகள்

2022 ஆம் ஆண்டில் "சிலுமின", "த ஐலன்ட்", "டெயிலி நியூஸ்" மற்றும் "த சன்டே டைம்ஸ்" ஆகிய பத்திரிகைகளில் நான்கு பத்திரிகை கட்டுரைகள் பிரசுரிக்கப்பட்டன. இக்கட்டுரைகள் வெள்ளை ஈ தாக்கம் மற்றும் வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் தொடர்பான விஞ்ஞான மற்றும் பொது விடயங்களை உள்ளடக்கியிருந்தன.

Daily News
epaper

Whitefly a growing threat to coconut and other crops

PRIYAN DE SILVA

The Whitefly species (*Aleyrodidae*) is becoming a growing threat to coconut and other agricultural crops in Sri Lanka.

Whiteflies damage plants by sucking out plant juices. Heavily infested plants can be seriously weakened and grow poorly. Leaves often turn yellow, appear dry and drop prematurely. Whiteflies also transmit crop viruses.

Coconut Research Institute (CRI) Deputy Director (Research) Dr. Nayanie Aratchige says that around 1,500 species of the whitefly have been reported from around the world, of which four species, *Aleurotrachelus atratus* (palm-infesting whitefly), *Paraleyrodes minei* (citrus nesting whitefly), *Aleurodicus disperses* (spiraling whitefly) and *Aleurodicus cocois* (coconut whitefly) are presently a threat to coconut palms in Sri Lanka.

Dr. Aratchige said that the first mention of the whitefly plaguing coconut palms was in Barbados in 1846 and outbreaks have been reported in the Caribbean and South American regions since the 1990s. Outbreaks of rugose spiraling whitefly (*Aleurodicus rugioperculatus*) have been reported in India since 2016.

The species *Aleurodicus* dispersus (spiraling whitefly) has been present in Sri Lanka since 1990, but at that time it was considered a minor pest to coconut palms when compared to other crops .

The first major outbreak in coconut plantations in Sri Lanka was reported in 2019 in the Kegalle district and may have been caused by the accidental introduction of a new



Dr. Nayanie Aratchige

species via illegal importation of seedlings of the *Palmae* group, impact of climate change, sudden drop of natural enemy populations of the native population of whiteflies due to excessive use of insecticides on other crops.

Dr. Aratchige said that Whiteflies have invaded coconut plantations in the Gampaha, Kegalle,



A coconut leaf infested by whiteflies.

Kandy, Kalutara, Colombo, Kurunegala, Ratnapura, Puttalam and even the Galle, Matara and Hambantota districts which have been battling the Weligama Coconut Leaf Wilt disease for over a decade.

Banana, guava, citrus fruits, avocado, eggplant, okra, cashew, Indian almond (*kottamba*), *kithul* palm, areca nut, ornamental plants, curry leaves, green chilli, mango, jackfruit, breadfruit, *neem*, pigeon pea, different varieties of pepper, water melon, coffee, etc., host the whitefly.

The CRI and the Coconut Cultivation Board are conducting awareness programmes on identification of the pest and coordinated spraying of insecticides.

Dr. Aratchige said that placing yellow sticky traps or spraying insecticides to control the menace is recommended. Neem oil and soap mixture is recommended for all infested areas as this mixture is less toxic to the natural enemies of whiteflies. Artificial insecticides are particularly recommended for newly infested areas and the coconut seedling nurseries.

The CRI is researching on methods of chemical and biological control and have sought assistance from other countries for importation of exotic natural enemies of the whitefly.

13/12/2022 Daily News Pg 04

உரு. 03: வெள்ளை ஈ தொடர்பான பத்திரிகை கட்டுரை

7. வெகுசன ஊட நிகழ்ச்சிகள்

வெள்ளை ஈ பாதிப்பு தொடர்பில் பொது மக்கள் மத்தியில் தகவல்களை பரப்புவதற்கு பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவின் உத்தியோகத்தர்கள் மற்றும் பிரதி பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி I) ஆகியோர் மூன்று "சுபாரதி" வானொலி நிகழ்ச்சிகளிலும் "சனிதா ஆயுபோவன்", "ஹத்வெனி பய" மற்றும் "Big Focus" தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளில் கலந்து கொண்டனர்.





உரு. 04: வெள்ளை ஈ தொடர்பான தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சி



உரு. 05: வெள்ளை ஈ தொடர்பான "சுபாரதி" வானொலி நிகழ்ச்சிகள்

8. **வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கான தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்**

"வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் அறிகுறிகளை அடையாளம் காணல்" தொடர்பிலான நான்கு பயிற்சி நிகழ்வுகள் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபை வெளிக்கள பரிசோதகர்கள், வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்கள், தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்கள், அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்கள் ஆகியோருக்காக திரு. பீ. எச். பீ. ஆர். டீ சில்வாவினால் நடாத்தப்பட்டன.




உரு. 06 : வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் தொடர்பிலான பயிற்சி நிகழ்வு

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவினால் நடாத்தப்பட்ட தொழினுட்ப பரிமாற்றல் செயற்பாடுகள்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவின் ஊழியர்கள் தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவுடன் இணைந்து தேங்காய் திண்ம வித்தகவிழையம் சார் உற்பத்தி பொருட்கள் தொடர்பிலான அறிவை பரப்புவதற்காக பல நிகழ்ச்சிகளை நடத்தினர். இந்த நிகழ்ச்சிகள் 2022.03.18 அன்று கட்டுனேரியவிலும் 2022.08.04 அன்று மாரவிலவிலும் 2022.03.05 அன்று சிலாபத்திலும் 23.09.2023 அன்று ஜா-எலவிலும் நடத்தப்பட்டன. 2022-05-17 ஆம் திகதி இலங்கை ரூபவாஹினி கூட்டுத்தாபனத்தினால் "வீட்டுப் பாவனைக்கான தேங்காய் பாலின் பயன்பாடு" என்ற தலைப்பில் ஒளிபரப்பப்பட்ட நுஹசெவன நேரடி ஒளிபரப்பு நிகழ்ச்சியில் கலாநிதி. சந்தி யாலேகம கலந்து கொண்டார். 2022-07-30 ஆம் திகதி "சருகெத" வானொலி அலைவரிசையில் ஒலிபரப்புச் செய்யப்பட்ட "தென்னையின் ஊடாக பெறப்படுகின்ற இலாபத்தை அதிகரிப்போம்" என்ற நேர்காணல் / கலந்துரையாடல் (பதிவு செய்யப்பட்ட) நிகழ்ச்சியில் கலாநிதி. சந்தி யாலேகம கலந்து கொண்டார்.

அக்கறை செலுத்துவோருக்கு சேவை வழங்குவதன் ஊடாக தேசிய அபிவிருத்தியில் பங்களிப்பு



மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடம்

மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடம் அதன் வாடிக்கையாளர்களுக்கும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கும் சேவையாற்றுவதற்காக 2022 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 4 ஆம் திகதி சம்பிரதாயபூர்வமாக திறந்து வைக்கப்பட்டது. சேவை வழங்குவதற்கு தூண்டல் சோடி பாய்ம நிறமாலைமானி (ஐஉஸீ), அணு உறிஞ்சல் நிறமாலைமானி (யுயுளூ), வாயு நிறப்பதிவியல் (புஊ), நுண்ணலை பிரிகையாக்கி ஆகிய பகுப்பாய்வு வசதிகள் உடனான கருவிகளை இந்த ஆய்வுகூடம் கொண்டுள்ளது. பல்வேறுபட்ட மூலங்களான உரம், உணவு, நீர், தாவர பதார்த்தங்கள் ஆகியவற்றின் 50 இற்கு மேற்பட்ட உலோகங்கள் ஐஉஸீ உபகரணத்தை பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்ய முடியும். வெவ்வேறு வகையான ஆவியாகக்கூடிய பகுப்பாய்வு மாதிரிகளின் தரம் சார்ந்த மற்றும் எண்ணிக்கை சார்ந்த அளவீடுகளை வாயு நிறப்பதிவியலை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள முடியும். நுண்ணலை பிரிகையாக்கி மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் பகுப்பாய்வு மாதிரி பிரித்தெடுப்பு உபகரண பகுப்பாய்வுக்கான துல்லியம், வினைதிறனான பிரிப்பினை எளிதாக்குகிறது. காணப்படுகின்ற வளங்களை கொண்டு இந்த ஆண்டில் மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்கூடத்தினால் வாடிக்கையாளர்களுக்கு திருப்திகரமான சேவையினை வழங்கியது. வழங்கப்பட்ட சேவைகளின் விபரம் அட்டணையில் தரப்பட்டுள்ளது.



மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்கூட திறப்பு விழா



மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்கூட ஊழியர்கள் பகுப்பாய்வில் ஈடுபடும் போது

அட்டணை 01 : 2022 ஆம் ஆண்டில் வாடிக்கையாளர் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட சேவைகளின் எண்ணிக்கை

Test report/certificate name	No. of reports (samples analyzed)
Coir certificate	166 (830)
Differential fertilizer recommendation	13 (66)
Food	32(206)
Organic Manure	14(64)
Inorganic fertilizer	10(25)
Coconut plant parts analysis	1(2)
Combined fertilizer	3(5)
Leaf	1(10)
Soil	5(15)
Water	1(1)
Waste water refinery	1(2)
Total number of Client's samples analyzed	1226
Total number of Research samples analyzed	978
Total number of samples analyzed during 2022	**2204**

நாற்றுக் கன்றுகள் அத்தாட்சிப்படுத்தல் மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட தனியார் நாற்றுமேடைகளை பராமரித்தல்

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

2022 ஆம் ஆண்டில் நாட்டில் நிலவிய எரிபொருள் நெருக்கடி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தல் சுட்டிகளின் பற்றாக்குறையினால் தென்னங்கன்று அத்தாட்சிப்படுத்தல் செயன்முறை கடுமையாக பாதிக்கப்பட்டது. எனினும் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அத்தாட்சிப்படுத்தல் சுட்டிகளின் கையிருப்புடன் அத்தாட்சிப்படுத்தல் செயன்முறை தொடரப்பட்டது. இந்த ஆண்டில் சீ. ஆர். ஐ. சீ 60 இன் 43,730, சீ. ஆர். ஐ. சீ. 65 இன் 36,730, சீ. ஆர். ஐ. எஸ். எல். 98 இன் 2,165 கப்றுவன இன் 628, கப்சுவய இன் 1,324, கப்செதவின் 707, சீ. ஆர். ஐ. எஸ். எல் 2020 இன் 339 நாற்றுக் கன்றுகள் மாத்திரம் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்டன.

தெங்குச் செய்கையாளர்களுக்கு உயர் தரமான பொலித்தீன் பைகளில் உருவாக்கப்பட்ட சீ.ஆர்.ஐ.சீ 60 நாற்றுக் கன்றுகளின் விநியோகத்திற்கு நாடு முழுவதும் ஐம்பத்தைந்து பதிவு செய்யப்பட்ட தனியார் நாற்றுமேடைகள் பராமரிக்கப்பட்டன.

2022 ஆம் ஆண்டில் சீ.ஆர்.ஐ.சீ60 விதைத் தேங்காய்கள் 192,100 இந்த நாற்றுமேடைகளுக்கு வழங்கப்பட்டன.



உரு. 03. அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட தென்னங்கன்று

டிகிரி தென்னங்கன்றுகளின் விநியோகம்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

இந்த ஆண்டில் ஆய்வுகூடத்தில் வளர்க்கப்பட்ட சுமார் 680 டிகிரி கன்றுகள் தட்ப வெப்பநிலைக்கு பழக்கப்படுத்தப்பட்டதுடன் 300 கன்றுகள் தெங்குச் செய்கையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டன.



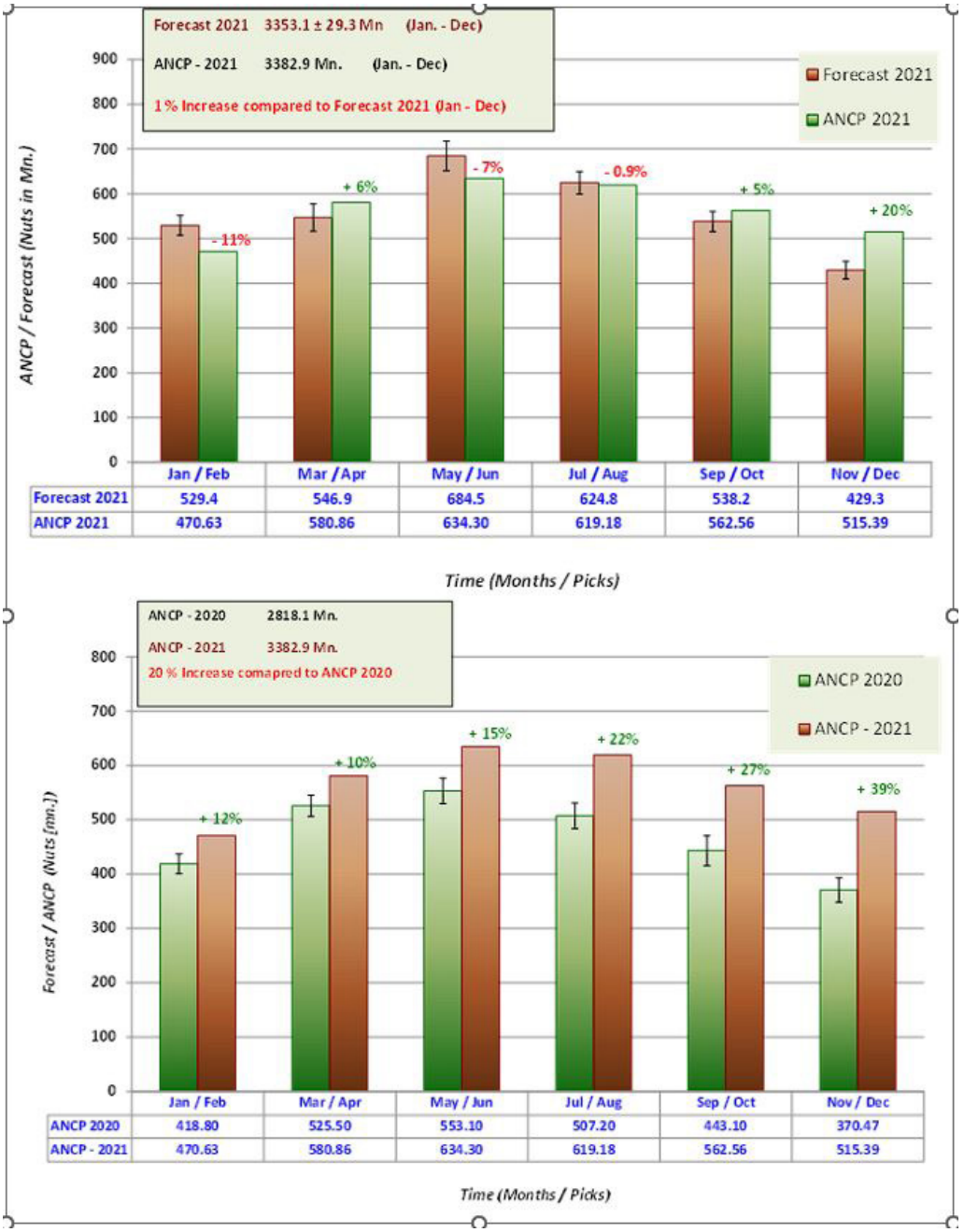
உரு. 04: தட்ப வெப்பநிலைக்கு பழக்கப்படுத்தப்படுகின்ற டிகிரி கன்றுகள்

2021 ஆம் ஆண்டின் தேசிய அளவிலான விளைச்சலின் மதிப்பிடு மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டின் எதிர்வுகூறல்

தாவர உடற்றொழியியல் மற்றும் விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

2021 ஆம் ஆண்டில் மதிப்பிடப்பட்ட தேசிய அளவிலான தேங்காய்கள் உற்பத்தி 3382.9 மில்லியன்களாகும். 2020 ஆம் ஆண்டுடன் (2818.1 மில்லியன் தேங்காய்கள்) ஒப்பிடும் போது இந்த வருட உற்பத்தியானது 20% ஆல் அதிகரித்துக் காணப்படுகிறது. 2021 ஆம் ஆண்டிற்கான எதிர்வுகூறப்பட்ட தேங்காய் உற்பத்தியின் அளவு 3353.1 ± 29.3 மில்லியனாகவும், 3,323.8 முதல் 3,382.4 மில்லியனுக்கு இடைப்பட்டதாகவும் காணப்பட்டது. எனவே உண்மையான உற்பத்தியானது எதிர்வுகூறப்பட்ட அளவினை விட 1% மாத்திரம் அதிகமாக காணப்பட்டதுடன் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வீச்சு எல்லைக்குள் இருந்தது.

மாவட்ட ரீதியான காலநிலை பரமானங்களுடன் மேற்குறிப்பிட்ட தகவல்களை உள்ளடக்கிய அச்சிடப்பட்ட குறிப்பின் பாகம்-1 வெளியிடப்பட்டதுடன் சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரிகள், தெங்குச் செய்கையாளர்கள் மற்றும் தொழில் முயற்சியாளர்கள் இடையே பரிமாறப்பட்டது. மேலும் இரண்டு மாதத்திற்கு ஒரு தடவை புதுப்பிக்கப்பட்ட தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி மற்றும் தொடர்ந்து வருகின்ற மாதங்களுக்கான எதிர்வுகூறல்கள் ஆகியன அனைத்து அக்கறையுடையோர் கேட்டுக் கொண்டதற்கு இணங்க மின்னஞ்சல் ஊடாக வழங்கப்பட்டது.



(a) 2021 ஆம் ஆண்டுக்கான இரு மாதங்களுக்கு ஒரு தடவையான உண்மையான தேசிய தேங்காய் உற்பத்தி மற்றும் எதிர்வுகூறலின் ஒப்பீடு (b) 2020 ஆம் ஆண்டுக்கான தேசிய தேங்காய் உற்பத்தியுடனான ஒப்பீடு

வானிலைத் தரவு வழங்கல்

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் ஐந்து ஆராய்ச்சி நிலையங்களான பண்டிரிப்புவ தோட்டம், ரத்மலாகார தோட்டம், தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விதைத் தோட்டம், மாதுறு ஓயா விதைத் தோட்டம் மற்றும் மாகந்துர ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆகியனவற்றின் மழைவீழ்ச்சி, காற்று மற்றும் மண் வெப்பநிலை, சார் ஈரப்பதன், காற்றின் வேகம் மற்றும் சூரிய ஒளி மணித்தியாலங்கள் ஆகியனவற்றின் நாளாந்த தரவுகள் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் தேசிய தரவுத்தளத்திற்கு வழங்கப்பட்டன. மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை தரவுகள் தெங்குச் செய்கையாளர்கள், கைத்தொழில் துறையினர், விஞ்ஞானிகள், மாணவர்கள் மற்றும் வென்னப்புவ, மகாவெவ, மாதம்பே, தங்கொட்டுவ ஆகிய பிரதேச செயலகங்களுக்கு (“சம்பத் பெத்திகடவின்” புதிப்பித்தலுக்காக) அவர்களது வேண்டுகோளுக்கு அமைய வழங்கி வைக்கப்பட்டன.



உரு. 06. பண்டிரிப்புவ பெருந்தோட்டத்திலுள்ள விவசாய வானிலை நிலையம்

ஏற்றுமதிச் சந்தைக்கான செவ்விளனீரது ஆயுட்கால அளவினை மேம்படுத்துவதற்குரிய நெறிமுறைகளின் விநியோகம்

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

இந்த ஆண்டு காலப்பகுதியில் செவ்விளநீரின் ஆயுட்காலவளவினை மேம்படுத்துவதற்காக உருவாக்கப்பட்ட நெறிமுறைகள் 60 ஏற்றுமதியாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டன. கடந்த ஆண்டுகளிலட உலகளவில் 25 மேற்பட்ட நாடுகளுக்கு செவ்விளநீர் ஏற்றுமதி நிலையானதொரு வளர்ச்சியினை காட்டுகிறது. இதன் ஏற்றுமதி அளவு 9 மில்லியனை காய்களை தாண்டியது.

இந்த ஆண்டு மொத்தமாக 10.87 மில்லியன் செவ்விளநீர் தேங்காய் ஏற்றுமதியின் மூலம் ரூ. 2,000 மில்லியனுக்கு அதிகமான தொகை ஈட்டப்பட்டது.



உரு. 07. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் உருவாக்கப்பட்ட நெறிமுறைகளை பயன்படுத்தி கடந்த 13 ஆண்டுகளில் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட செவ்விளநீர்

தென்னை சிற்றுண்ணியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான இரைகௌவி சிற்றுண்ணிகளின் உற்பத்தி

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

தென்னை சிற்றுண்ணிகளை கட்டுப்படுத்துகின்ற இரைகௌவி சிற்றுண்ணிகளின் உற்பத்தி தொடர்ந்து இடம் பெற்றது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் இரைகௌவி சிற்றுண்ணி ஆய்வுகூடங்களில் இரைகௌவி சிற்றுண்ணிகள் கொண்ட 22,570 சிறு பைகள் தயாரிக்கப்பட்டதுடன் அவற்றில் 15,564 பைகள் தெங்குச் செய்கையாளருக்கு விற்பனை செய்யப்பட்டன. தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையினால் பராமரிக்கப்படுகின்ற இரைகௌவி சிற்றுண்ணி ஆய்வுகூடங்களுக்கான தொழினுட்ப வழிகாட்டல்கள் பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவினால் வழங்கப்பட்டன.

நாட்டில் வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் பரவுவதை தடுப்பதற்கான பாதுகாப்பு வலயத்தின் பராமரிப்பு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்த்தாக்கத்திற்குட்பட்ட தென்னை மரங்கள் அகற்றும் நிகழ்ச்சித்திட்டம் தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டது. பாதுகாப்பு வலயத்தில் உள்ள மரங்களை குறித்தல் மற்றும் அகற்றல் நிகழ்ச்சித்திட்டம் என்பனவற்றில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் ஈடுபட்டது. தென் மாகாணத்தில் 21,487.23 ஏக்கர் பரப்பளவினை உள்ளடக்கிய மொத்தம் 24,577 காணிகள் பாதுகாப்பு வலய முகாமைத்துவ நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ் சோதனைக்கு

உட்படுத்தப்பட்டன. 3,542 நோய்த்தாக்கத்திற்கு உட்பட்ட மரங்கள் அடையாளப்படுத்தப்பட்டதுடன் 1975 மரங்கள் அகற்றப்பட்டன. அகற்றப்படாத 992 தென்னை மரங்கள் கிளைபோசேற்று களைகொல்லி செலுத்தப்பட்டு அழிக்கப்பட்டன.

தென்னை மயிர்கொட்டியினை கட்டுப்படுத்துகின்ற ஒட்டுண்ணிகளின் இனவிருத்தி

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

தென்னை மயிர்கொட்டியின் தாக்கத்தினை கட்டுப்படுத்துவதற்காக பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவின் ஆய்வுகூடத்தில் ஒட்டுண்ணிகளின் இனவிருத்தி தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டது. மயிர்கொட்டி தாக்கத்திற்கு உட்பட்ட தோட்டங்களில் மொத்தமாக 882,315 ஒட்டுண்ணிகள் விடுவிக்கப்பட்டன.

செவ்வண்டினை சமாளிப்பதற்கான பெரமோன் தொகுப்பு மற்றும் விற்பனை

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவின் ஆய்வுகூடத்தில் செவ்வண்டினை கவர்ந்திழுக்கும் பெரமோன் குப்பிகள் 919 மற்றும் 960 பெரமோன் ஜெல் சிறு பைகள் தொகுக்கப்பட்டதுடன் கடந்த வருடத்தின் இருப்பு உள்ளடங்களாக 990 பெரமோன் குப்பிகள் மற்றும் 444 விருத்தி செய்யப்பட்ட பெரமோன் ஜெல் சிறு பைகள் தெங்குச் செய்கையாளர்களும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபைக்கும் விற்பனை செய்யப்பட்டன.

மொனோகுரோடோபோஸ் 60 எஸ்.எல் இறக்குமதியின் ஒருங்கிணைப்பு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் 2000 லீற்றர் மோனோகுரோட்டோபாஸ் 60மூ எஸ். எல் இறக்குமதியினை ஒருங்கிணைத்ததுடன், செவ்வண்டு தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையிடம் கையளிக்கப்பட்டது.

"கப்றுக" குறுஞ்செய்திச் சேவை

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

"கப்றுக" குறுந்தகவல் சேவை 2015 ஆம் ஆண்டில் முன்னோட்ட திட்டமொன்றாக ஆரம்பிக்கப்பட்டதுடன் தெங்குச் செய்கையாளர்கள் மற்றும் தேங்காய் வியாபாரிகளிடையே பெரும் வரவேற்பை பெற்றது. இரு வாரத்திற்கு ஒரு தடவை வழங்கப்படுகின்ற தேங்காயின் பண்ணை விலை மற்றும் உலர்த்திய தேங்காய், கொப்பறா, தேங்காய் எண்ணெய் ஆகியனவற்றின் விலைகள் மற்றும் தொடர்ந்து வரும் மாதங்களில் விளைச்சல் எதிர்வுகூறல் ஆகியன தொடர்பிலான குறுந்தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்கு இந்த ஆண்டு கிடைக்கப்பெற்றது. 2022 ஆம் ஆண்டில் பதிவு செய்யப்பட்ட தெங்கு தொடர்பில் அக்கறையுடையோருக்கு 87,857 குறுந்தகவல்களை பெற்றுள்ளனர்.

கப்றுக தகவல் மையம்

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

1928 என்ற துரித இலக்கம் மற்றும் 070 400 1928 என்ற வட்ஸப் இலக்கம் ஆகியன 2021 ஆம் ஆண்டில் தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவினால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தொழினுட்ப ஆலோசனை மற்றும் தகவல்களை பெற்றுக் கொள்வதற்காக இவை தெங்குச் செய்கையாளர்கள் மத்தியில் மிகவும் பிரபலமடைந்து காணப்படுகிறது. இந்த ஆண்டு காலப்பகுதியில் கிடைக்கப் பெற்ற அழைப்புக்கள் மற்றும் வட்ஸப் குறுந்தகவல்களின் எண்ணிக்கைகள் 14,931ஆகும்.

தெங்குச் செய்கையாளர்களுக்கான அறிவுரை வழங்கும் சேவைகள்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

இந்த ஆண்டில் தொழினுட்ப ஆலோசனை மற்றும் தகவல்களை கோரி அண்ணளவாக 650 தொலைபேசி அழைப்புக்கள் மற்றும் கடிதங்கள் என்பன தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவுக்கு கிடைக்கப் பெற்றன. பெரும்பாலான பொதுக் கோரிக்கைகள் அவை சம்பந்தபட்ட தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையின் பிராந்திய முகாமையாளர்களின் நடவடிக்கைகளுக்காக அவர்களது கவனத்துக்கு கொண்டு வரப்பட்டன. நாட்டில் ஏற்பட்டுள்ள எரிபொருள் நெருக்கடி காரணமாக 7 தோட்ட அறிவுரை விஜயங்களை மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டதுடன் தேவையான பரிந்துரைகளுடனான அறிக்கைகளை இப்பிரிவினால் சமர்ப்பிக்க முடிந்தது.

வெகுசன ஊடகங்கள் மூலம் தொழினுட்பப் பரவல் - 2022

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

வானொலி நிகழ்ச்சிகள்

இலங்கை ஒலிபரப்பு கூட்டுத்தாபனத்தின் சிங்கள தேசிய சேவையில் தென்னை பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான ஐந்து "சுபாரதி" வானொலி கலந்துரையாடல் நிகழ்ச்சிகள் (1 மணித்தியாலம்) மார்ச் 8, 22 ஆம் திகதி, ஏப்ரல் 5, 19 ஆம் திகதி மற்றும் ஒக்டோபர் 26 ஆகிய திகதிகளில் ஒலிபரப்பு செய்யப்பட்டன.

வானொலி விளம்பரங்கள்

- சிங்கள தேசிய சேவை மற்றும் வர்த்தக சேவை ஆகியவற்றின் செய்திச் சுருக்கத்தில் (தொடக்கம் மற்றும் முடிவு) 170 வானொலி விளம்பரங்கள் ஒலிபரப்புச் செய்யப்பட்டன.
- "சிங்கள தேசிய சேவை", "வர்த்தக சேவை", "சிட்டி எப். எம்", "ஆங்கில சேவை", "தென்றல் எப். எம்", "தமிழ் தேசிய சேவை", ருகுணு எப். எம்", "கந்துரட்ட எப். எம்", "ரஜரட்ட எப். எம்", "வயம்ப எப். எம்", "பிறை எப். எம்" மற்றும் "யாழ் எப். எம்" ஆகியனவற்றின் அபிவிருத்தி செய்திகளில் (தொடக்கம் மற்றும் முடிவு) 3690 வானொலி விளம்பரங்கள் ஒலிபரப்புச் செய்யப்பட்டன.

தொலைக்காட்சி விளம்பரங்கள் மற்றும் நிகழ்ச்சிகள்

- தெங்குச் செய்கை தொடர்பான 66 தொலைக்காட்சி விளம்பரங்கள் ரூபவாஹினி தொலைக்காட்சி அலைவரிசையில் ஒளிபரப்பப்பட்டன.

- தெங்குச் செய்கை தொடர்பான 54 தொலைக்காட்சி விளம்பரங்கள் சுயாதீன தொலைக்காட்சி அலைவரிசையில் ஒளிபரப்பப்பட்டன.

தொழில் முயற்சியாளர்களுக்கு தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவினால் நடாத்தப்படுகின்ற செயன்முறை பயிற்சி அமர்வுகள்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தூய தேங்காய் எண்ணெய், வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தி, தேங்காய் பால், இளநீர் மற்றும் வினாகிரி உற்பத்தி செயன்முறைகள் பற்றிய மூன்று செயன்முறை பயிற்சிகள் 2022 ஆம் ஆண்டில் வர்த்தக அடைகாப்பக நிலையத்தில் நடாத்தப்பட்டன, இதன் மூலம் சுமார் 400 பேர் பயிற்சி பெற்றனர். பல்வேறு தெங்கு சார்ந்த தொழில்நுட்பங்களை நாடிய எழுபத்தி மூன்று முயற்சியாளர்கள், உற்பத்திப் பொருட்கள் பற்றிய அறிவைத் தேடி அடைகாப்பக நிலையத்திற்கு வந்து வணிகம் தொடங்குவதற்கான ஆரம்ப நிலையினை பயின்றனர்

நூலக சேவைகள்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் நூலகம் தொடர்ந்து அக்கறையுடையோருக்கு நூலகச் சேவைகளை வழங்கி வந்தது.

தேசிய ஒன்றிணைப்பு

புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம்

1. செவ்வண்டுக்கான ஜெல் பெரமோனின் வர்த்தகமயமாக்கலுக்காக சீ.ஐ.சீ தனியார் கம்பனி மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட லங்கெம் சிலோன் தனியார் கம்பனி ஆகியவற்றுடன் வெவ்வேறான இரு புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தங்களை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் கைச்சாத்திட்டது.

2. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், சிஐசி ஹோல்டிங்ஸ் பிஎல்சி மற்றும் லங்கெம் சிலோன் பிஎல்சி ஆகியவற்றுடன் ரெட் வெவில் ஜெல் பெரோமோனை வணிகமயமாக்குவதற்காக இரண்டு தனித்தனி புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தங்களில் கையெழுத்திட்டது.

3. கந்தகாடு பண்ணையில் சீ.ஆர்.ஐ.சீ60 விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்கான விதைத் தோட்டமொன்றை தாபிப்பதற்காக இலங்கை இராணுவத்துடன் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தமொன்றில் கைச்சாத்திட்டது.

4. இலங்கையின் சுதேச தென்னை இரகங்களினது பகுதியளவில் கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட தேங்காய் விதையின் வெளியுறையின் ஒட்சி நிரோதிப்பு மற்றும் நீரிழிவு நிரோதிப்பு தொழிற்பாட்டினை ஆராய்வதற்கான ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கான தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் தேசிய அடிப்படை கற்கை நெறிகள் நிறுவனத்திற்கும் இடையே புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் தொடரப்பட்டது.

5. தும்பு கைத்தொழில் துறைக்காக தும்புச் சோற்றினை உலர்த்துவதற்கான உலர்த்தும் இயந்திரம் மற்றும் தும்பு நார் பிரித்தெடுப்பிற்காக சிலோன் உருளை இயந்திரத்தினை ஒத்த பிரித்தெடுக்கும் இயந்திரத்தின் உருவாக்கத்திற்காக தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், தேசிய பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம், ஏற்றுமதி அபிவிருத்தி சபை, தென்னை அபிவிருத்தி அதிகார சபை மற்றும் தும்பு கைத்தொழில் துறை ஆகியனவற்றிற்கிடையில் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் தொடரப்பட்டது.

தோட்ட முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள

தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு

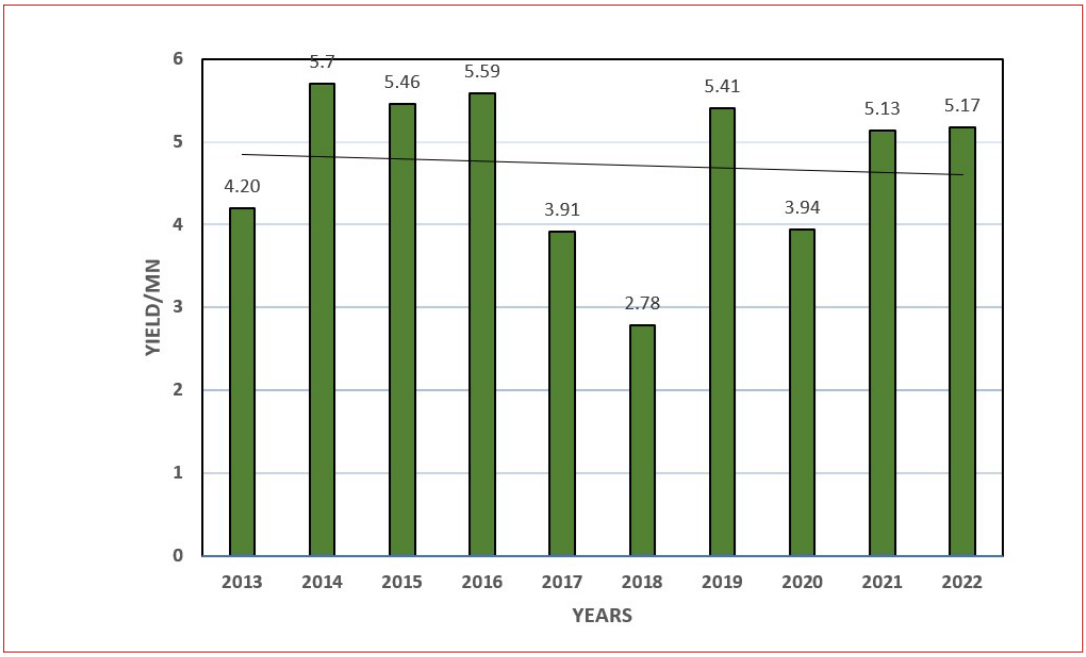
(விதைத் தோட்டம் / ஆராய்ச்சி நிலையங்கள்)

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவினால் நிறுவனத்தினது நான்கு மரபியல் வள நிலையங்கள் மற்றும் ஏழு ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் என்பன நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் தோட்டங்களின் மொத்த விஸ்தீரனம் 3,148 ஏக்கர்களாகும். இவற்றில் 1,980 ஏக்கர் நிலப்பகுதியில் மரபியல் வள நிலையங்களும் 1168 ஏக்கர் நிலப்பகுதியில் ஆராய்ச்சி நிலையங்களும் காணப்படுகின்றன.

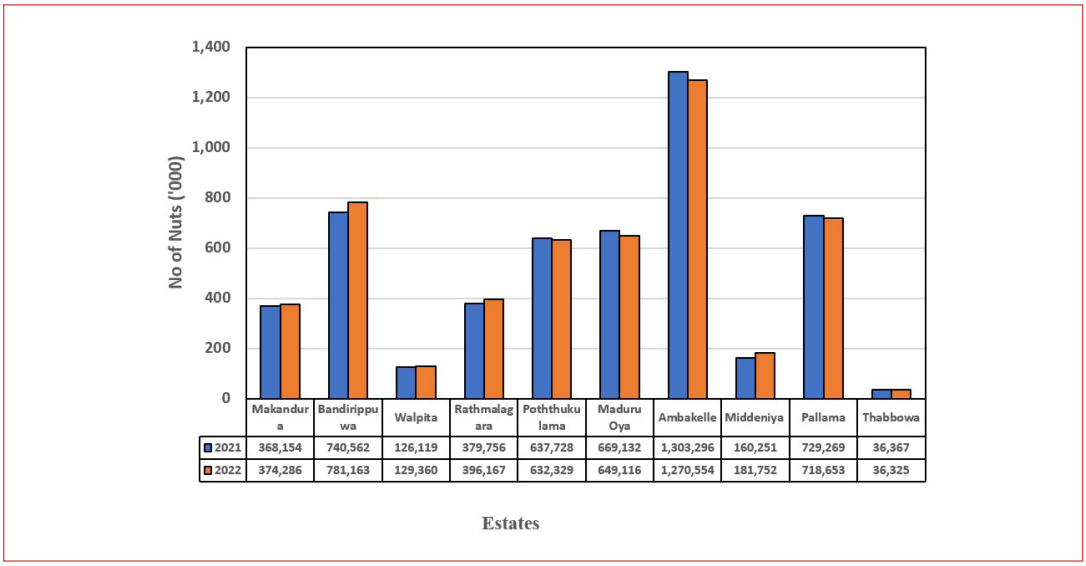
தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவானது திறைசேரி நிதியில் தங்கியிராமல் தனது சொந்த நிதியளிப்பின் கீழ் இயங்கும் பிரிவாக திருப்திகரமான விதத்தில் பராமரிக்கப்பட்டது.

நாட்டின் பிரதான தென்னை வளரும் பிரதேசங்களிலுள்ள தென்னை நாற்று மேடைகளுக்கு உயர் தரத்திலான விதைத் தேங்காய்களை அளிப்பதற்காக மரபியல் வள நிலையங்களை பராமரிப்பதே இந்த பிரிவின் பிரதான குறிக்கோளாகும். இதற்கு மேலதிகமான இந்த பிரிவானது வெவ்வேறு நிபந்தனைகளில் (அவையாவன: வேறுபட்ட மண் வகைகளின் கீழ், வெவ்வேறு விவசாய சூழல் நிபந்தனைகள், வேறுபட்ட தென்னை இரகங்கள், வளர்ச்சி படி நிலைகள் மற்றும் முகாமைத்துவ நடைமுறைகள்) ஆராய்ச்சிகளை முன்னெடுப்பதற்காக வசதிகளை ஆராய்ச்சி பிரிவுகளுக்கு வழங்கி வருகிறது.

தென்னை மரபியல் வள நிலைய/ ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் பெயர்	பிரதான நோக்கம்	விஸ்தீரணம்/ ஏக்கர்	குறிப்பு
மாகந்துர ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	145	
ரத்மலாகார ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	251.1	
வல்பிட்ட ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	40	
பொத்துக்குளம் ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	194	
பண்டிருப்புவ ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	360.16	
மித்தெனிய ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	75.55	
தப்போவ ஆ.நி	ஆராய்ச்சி நிலையம்	6.96	
அம்பகலே தெ.ம.வ.நி	விதைத் தோட்டம்	347.8	வனப் பகுதியாக 828 ஏக்கர்
மாதுறு ஓயா தெ.ம.வ.நி	விதைத் தோட்டம்	205.1	
பள்ளம தெ.ம.வ.நி	விதைத் தோட்டம்	623	
வெலிகம தெ.ம.வ.நி	விதைத் தோட்டம்	17.02	



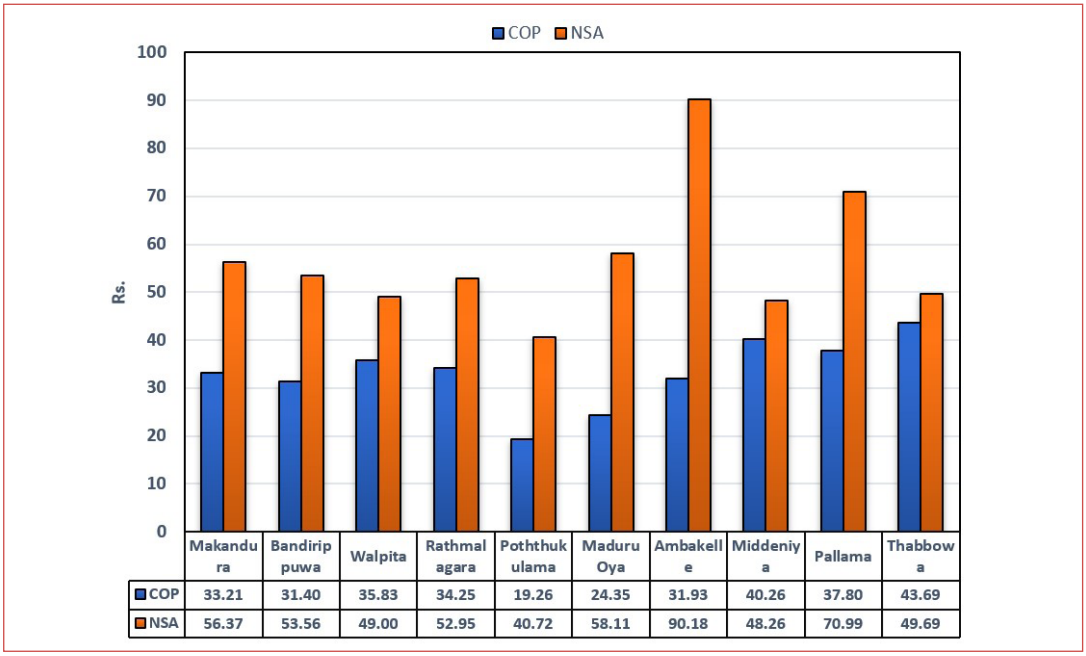
உரு. 1. 2013 தொடக்கம் 2022 வரை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன தோட்டங்களில் தேங்காய் உற்பத்தியின் மாறல்



உரு. 2. 2021, 2022 ஆம் ஆண்டுகளில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன தோட்டங்களின் மொத்த தேங்காய் உற்பத்தி

2022 ஆம் ஆண்டில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன தோட்டங்களின் மொத்த தேங்காய் விளைச்சலின் அளவு அண்ணளவாக 5.17 மில்லியன் காய்களாகும். அதிகளவிலான

தேங்காய்கள் தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகார சபையினால் நடாத்தப்பட்ட ஏலத்தின் மூலம் விற்பனை செய்யப்பட்டன.



	Makandura	Bandiripuwa	Walpita	Rathmalagara	Poththukulama	Maduru Oya	Ambakelle	Middeniya	Pallama	Thabbowa
COP	33.21	31.40	35.83	34.25	19.26	24.35	31.93	40.26	37.80	43.69
NSA	56.37	53.56	49.00	52.95	40.72	58.11	90.18	48.26	70.99	49.69

உரு. 3. 2022 ஆம் ஆண்டில் பெருந்தோட்டங்களின் உற்பத்திக் கிரயம் மற்றும் தேறிய விற்பனை சாராசரி

அனைத்து தோட்டங்களினதும் தேறிய விற்பனை சாராசரி ரூ. 56.98 ஆக காணப்பட்ட போதிலும் காய் ஒன்றிற்கான சராசரி உற்பத்தி கிரயமானது ரூ. 33.20 ஆக காணப்பட்டது. அதன்படி 2022 ஆம் ஆண்டில் தோட்டங்களின் தேறிய இலாபம் அண்ணளவாக ரூ. 130 மில்லியனாகும்.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன விதைத் தோட்டங்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் விதைத் தேங்காய் உற்பத்தி

பெருந்தோட்டத்துறைக்கு பல்வேறு வகையான தரமான தென்னை விதைகளை உற்பத்தி செய்வதை பிரதானமான நோக்காக கொண்டு அம்பகலே, மாதுறு ஓயா மற்றும் பள்ளம ஆகிய விதை தோட்டங்கள் தோட்ட முகாமைத்துவ பிரிவினால் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

வீட்டுத்தோட்ட அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சி திட்டத்திற்கு தேவையான சீ. ஆர். ஐ. சீ 65 (CRIC 65 (DT)) விதைகள் உற்பத்தி செய்து தொடர்ச்சியாக வழங்கப்படுவதற்கென அம்பகலே மரபியல் வள நிலையம், பள்ளம மரபியல் நிலையம் ஆகியனவற்றில் விஷேடமான தொகுதிகள் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

பெருந்தோட்டக் கைத்தொழில் அமைச்சினால் ஒதுக்கப்பட்ட நிதியைப் பயன்படுத்தி 2022 ஆம் ஆண்டு இரத்மலாகார, மாதுறு ஓயா, மித்தெனிய மற்றும் பண்டிரிப்புவ தோட்டங்களில் கலப்பு விதைகளை உற்பத்தி செய்வதற்கான கை மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

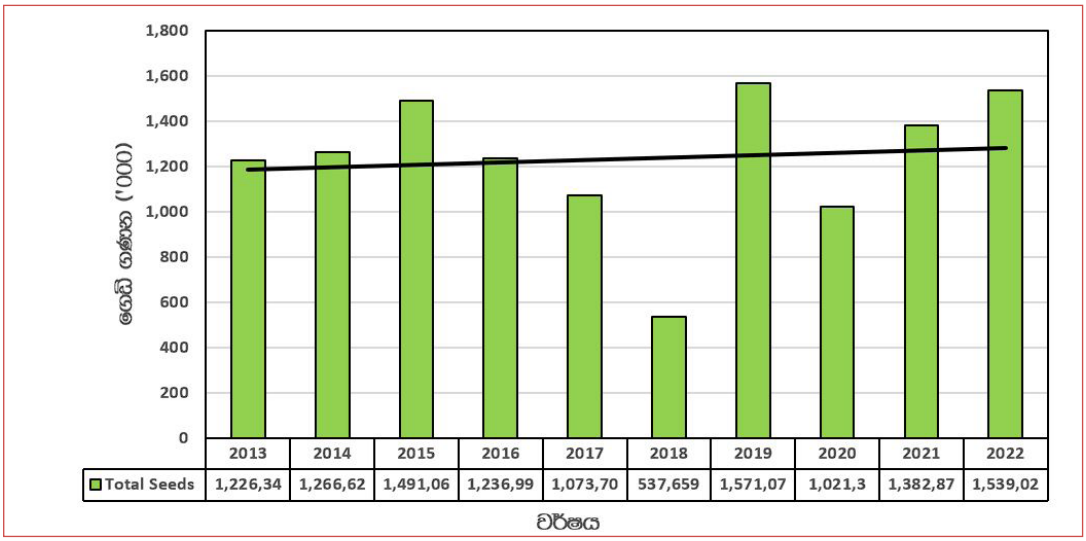
இதன் விளைவாக, கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்தி அதிகரிக்கப்படுவதுடன் கலப்பின

நாற்றுகளுக்கான தேசியளவிலான கேள்வி பூர்த்தி செய்யப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 2022 ஆம் ஆண்டில் 1.35 மில்லியன் சீ. ஆர். ஐ. சீ 60 மற்றும் 0.165 மில்லியன் சீ. ஆர். ஐ. சீ 65 விதை தேங்காய்கள் நாற்று மேடைகளுக்கு வழங்கப்பட்டன.

2022 ஆண்டில் கப்றுவன, கப்சுவய, கப்செத, ரீ.எம்.ஆர்.டீ (சீ.ஆர்.ஐ.எஸ்.எல்.2020) மற்றும் சீ.ஆர்.ஐ.எஸ்.எல் 98 (ரீ.எஸ்.ஆர்) ஆகியனவற்றின் விதைத் தேங்காய்கள் முறையே 4,142, 6,828, 4,647, 3,215 மற்றும் 11,459 என்ற எண்ணிக்கையில் கை மகரந்த சேர்க்கை செய்யப்பட்டு தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன நாற்று மேடைகளுக்கு அளிக்கப்பட்டன. வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் மட்டும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற உயர் ரக தென்னை விதைத் தேங்காய்கள் 29,928, 2021 ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு நாற்று மேடைகளுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டன. 2022 ஆம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் இந்த நாற்று மேடைகளிலிருந்து 105,527 தென்னங்கன்றுகள் விநியோகிக்கப்பட்டன.

மாடுகள், எருமைகள், ஆடுகள் மற்றும் செம்மறியாடுகள் ஆகியனவற்றின் பண்ணை நடைமுறைகள் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன தோட்டங்களில் முன்னெடுக்கப்பட்டன. இதன் மூலம் சேதன உரம் தோட்டங்களுக்கு எளிதாக கிடைப்பதுடன் குறைந்த செலவில் களைகளை கட்டுப்படுத்தக்கூடியதாகவும் உள்ளது. வழக்கமான பாரம்பரிய நடைமுறைகளான களை நீக்கல், பொச்சு மட்டை புதைத்தல், சமவுயரக் கோட்டு வடிகால் அமைத்தல், காய் பிடுங்கல், பீடை மற்றும் நோய்க் கட்டுப்பாடு, மூடு படையிடல், உரப் பயன்பாடு, நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு குட்டைகளை பராமரித்தல் என்பன ஒழுங்கு முறைப்படி பின்பற்றப்பட்டன.

அனைத்துப் பெருந்தோட்டங்களிலும் உள்ள பயனற்ற மற்றும் நலிவடைந்த தென்னை மரங்கள் அகற்றப்பட்டன. உரம் கிடைக்கப்பெறாமை காரணமாக அனைத்து தோட்டங்களிலும் உள்ள 50% ஆன தென்னை மரங்களுக்கு இரசாயன உரம் இடப்பட்டது.

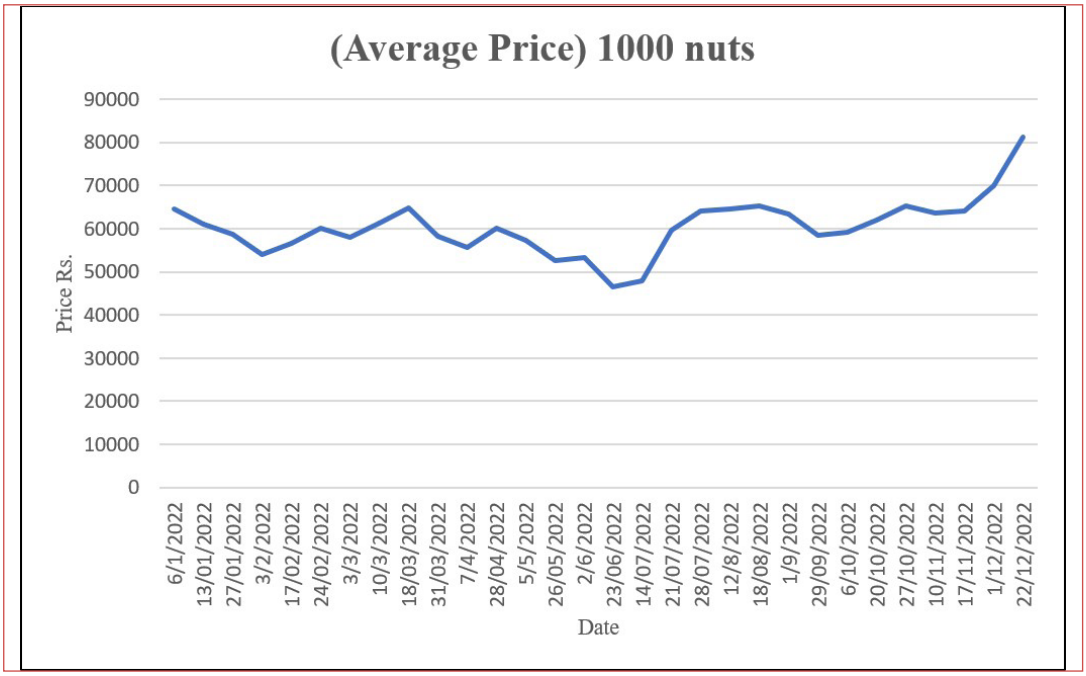


உரு. 4. 2013 தொடக்கம் 2022 ஆம் ஆண்டு வரையான காலப்பகுதியில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் அனைத்து தோட்டங்களினதும் மொத்த விதை உற்பத்தி

2022 இல் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன பெருந்தோட்டங்களின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பின் சுருக்கம்

நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
18,346	46,748	6,552	2,354	9,966	3,362	2,818	2,420	18,316

கணக்கெடுப்பின்படி, தென்னை மரங்களின் வெற்றிடங்கள் தவிர அனைத்து பெரும்தோட்டங்களிலும் உள்ள ஒட்டு மொத்த தென்னை மரங்களின் எண்ணிக்கை 92,566 ஆகும்.இந்த மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு வகைகளில் பெருந்தோட்டங்களுக்கு பயனளிக்காத 9% ஆன வயதான உற்பத்தியற்ற, பயனற்ற மற்றும் நலிவடைந்த மரங்கள் வரும் ஆண்டுகளில் அகற்றப்படவுள்ளன. விளைச்சலில் பங்களிப்புச் செய்யும் தென்னை மரங்கள் (நன்கு காய்கின்ற, ஓரளவு காய்கின்ற மற்றும் பகுதியளவில் காய்கின்ற தென்னை மரங்கள்) மொத்தத்தில் சுமார் 77.4% ஆகும்.



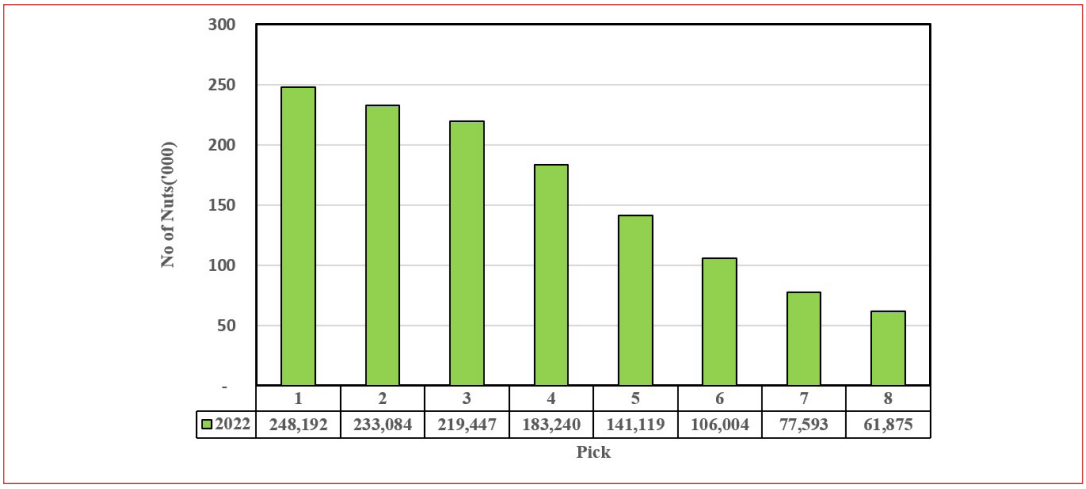
உரு. 5. கடந்த இரு வருடங்களில் 1000 தேங்காய்களுக்கான சராசரி ஏல விற்பனை விலைத் தளம்பல்

அம்பகலே தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

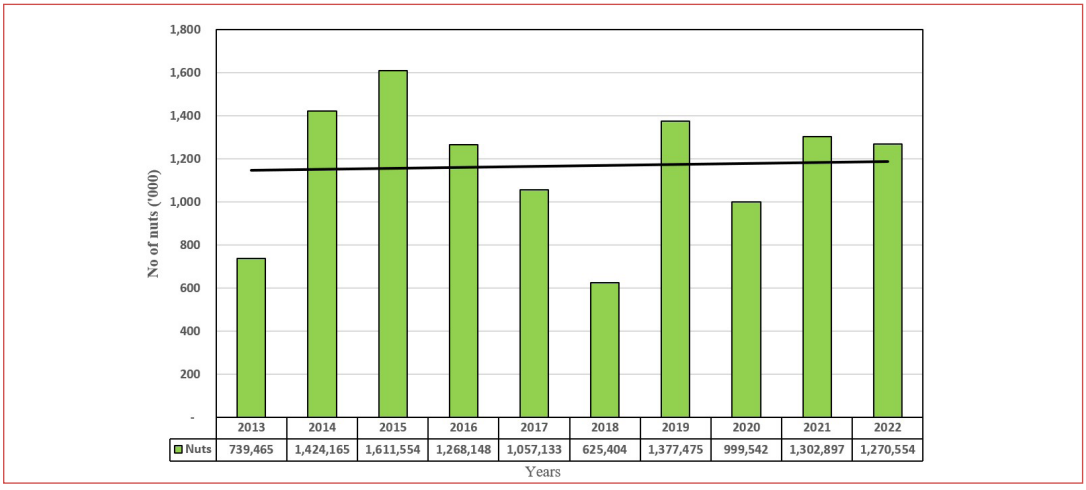
விவசாய சூழலியல் வலயம்	IL1b
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	1175.8

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	12,302	-	475	1,586	3,810	-	528	-	1,020
%	62.38	-	2.41	8.04	19.32	-	2.67	-	5.18
%	62.38		10.45		19.32		7.85		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 6. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி



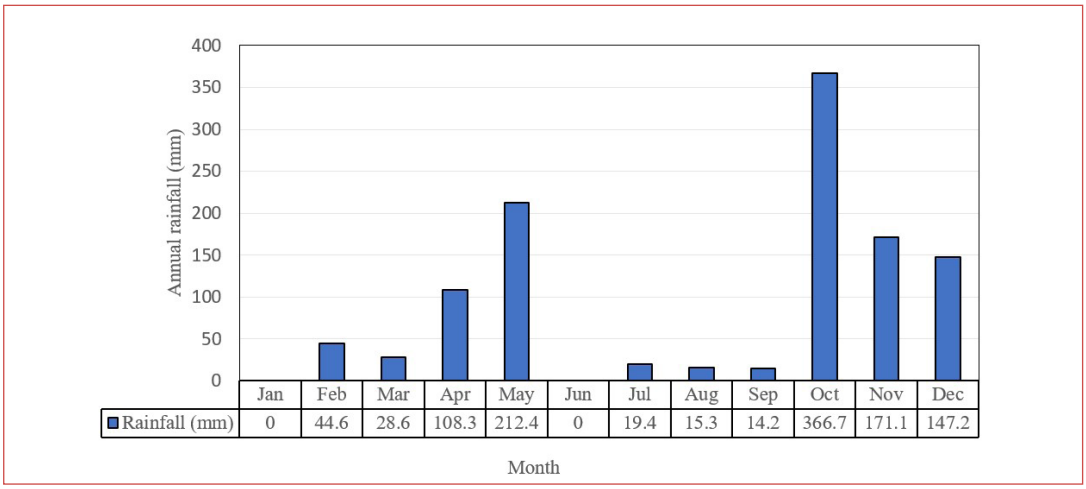
உரு. 7. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்தி போக்கு

2022 ஆம் ஆண்டின் மொத்த தேங்காய் உற்பத்தி 1.27 மில்லியனாக காணப்பட்டதுடன் 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 2.48% ஆல் வீழ்ச்சியடைந்து காணப்படுகிறது. வழங்கப்பட்ட மொத்த விதை தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை 1.06 மில்லியனாகும்.

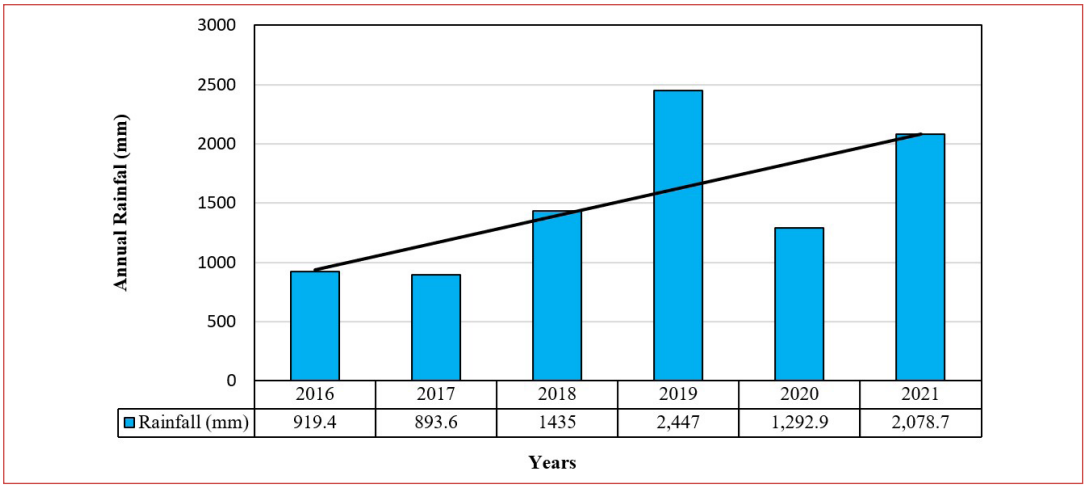
இந்த ஆண்டின் வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 1127.8 மி.மீற்றர் ஆகும். பொதுப் பராமரிப்பானது ஆண்டு முழுவதும் திருப்திகரமாக முன்னெடுக்கப்பட்டது

இந்த வருட காலப்பகுதியில் மொத்தமாக 1250 பொச்சுமட்டைக் குழிகளும் 825 தென்னங்கன்றுகளுக்கான குழிகளும் தோண்டப்பட்டன. களை நீக்கல், பத்திர கலவையிடல் ஆகியனவும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகளும் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

26 எருமை மாடுகளின் மந்தை விற்கப்பட்டதுடன் 32 எருமை மாடுகள் மேய்ச்சலுக்கான பரந்த தொகுதியாக பராமரிக்கப்பட்டது. ஆகவே புல்வகைக் களைகள் குறைந்த செலவில் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மஞ்சள் மற்றும் 600 ஒட்டு தேசிக்கன்றுகள் நடப்பட்டன.

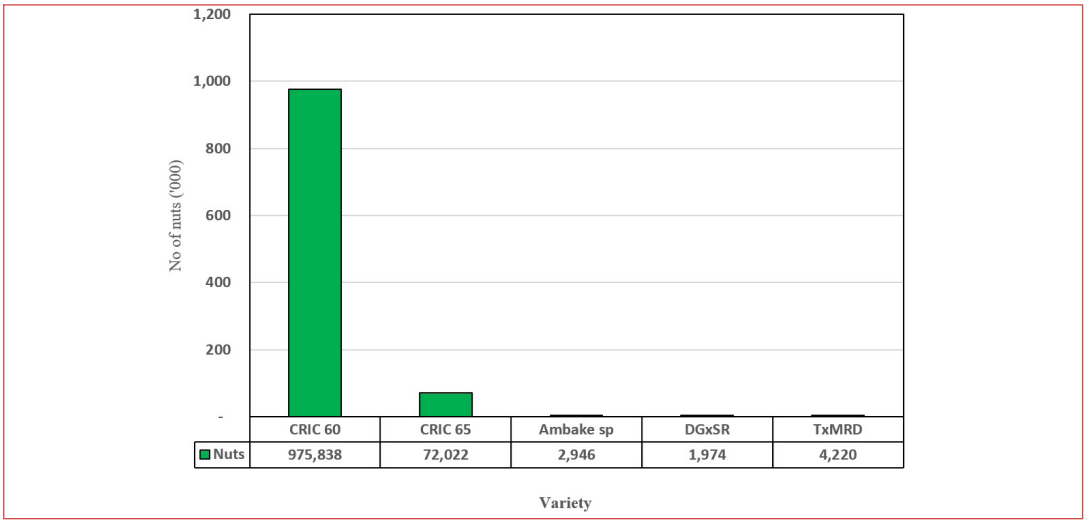


உரு. 8. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 9. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

சீ. ஆர். ஐ. சீ 60, சிறப்பு அம்பகலே மற்றும் சீ. ஆர். ஐ. சீ 65 ஆகியவற்றின் விதைத் தேங்காய்கள் கட்டுப்பாட்டு சுற்றுச் சூழல் முறை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுவதுடன் கப்றுவன மற்றும் சீ. ஆர். ஐ. எஸ். எல் 2020 விதைத் தேங்காய்கள் கை மகரந்த சேர்க்கை தொழினுட்பத்தின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. 2022 ஆம் ஆண்டின் விதை உற்பத்தி விபரம் வருமாறு



உரு. 10. 2022 ஆம் ஆண்டின் வெவ்வேறான இன விதைத் தேங்காய் உற்பத்தி

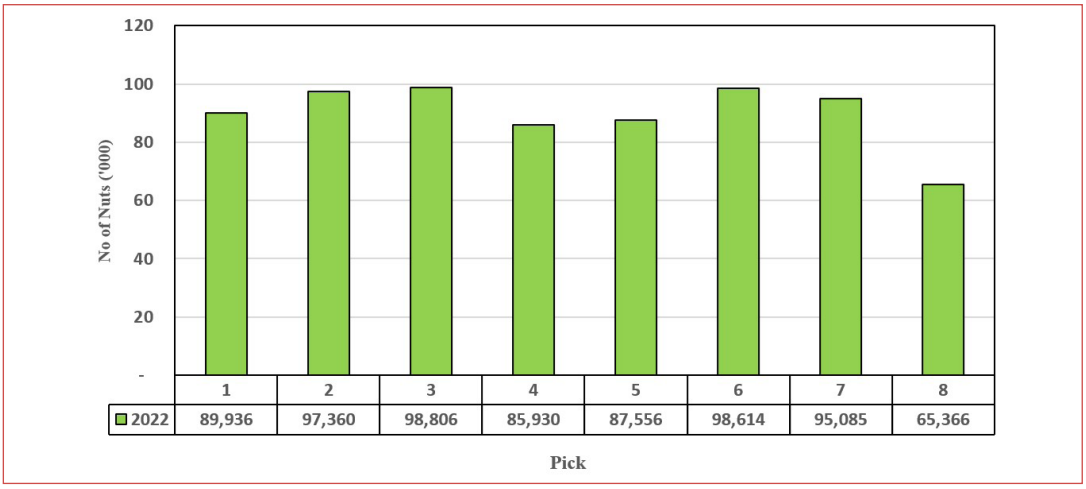
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	25.26	68.02
2022	31.93	90.18

பள்ளம தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

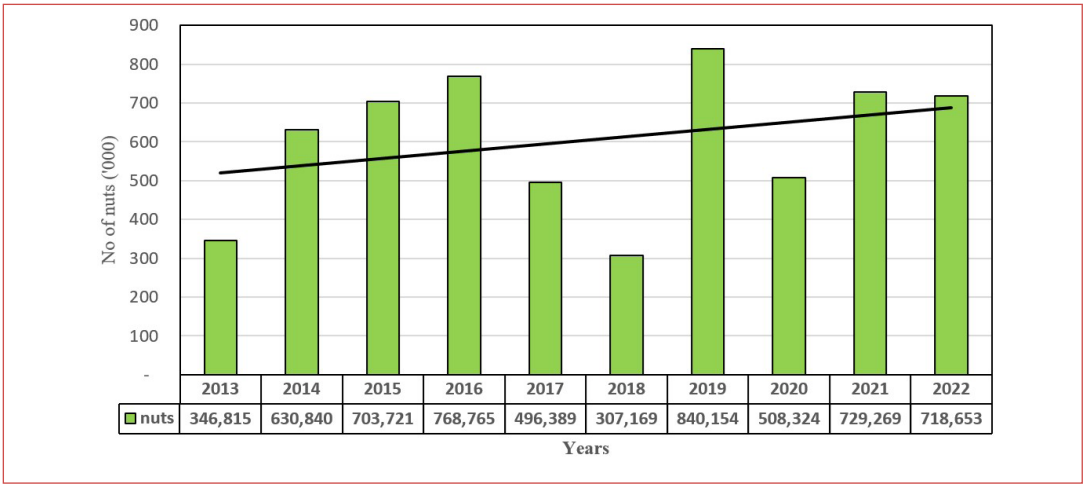
விவசாய சூழலியல் வலயம்	IL1b
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	623

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	508	9,679	383	173	129	505	1,058	1,736	9,446
%	2.15	40.98	1.62	0.7	0.5	2.13	4.47	7.35	39.99
%	43.13		2.32		0.5	53.94			

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 11. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி



உரு. 12. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

பாரியளவிலான விதை உற்பத்திக்காக விதைத் தோட்டத்தின் ஒரு பகுதி தற்போது விருத்தி நிலையில் காணப்படுகிறது. புதிய பெருந்தோட்டமொன்றின் தாபிப்பிற்காக 50 ஏக்கர் கொண்ட கள இல.07 துப்பரவு செய்யப்பட்டது.

2022 ஆம் ஆண்டின் மொத்த தேங்காய் உற்பத்தி 718,653 ஆக காணப்பட்டதுடன் இது கடந்த ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 1.48% வீழ்ச்சியாகும். விநியோகிக்கப்பட்ட மொத்த விதை தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை 81,681 ஆகும்.

TSR = 11,459, DxT = 57,079

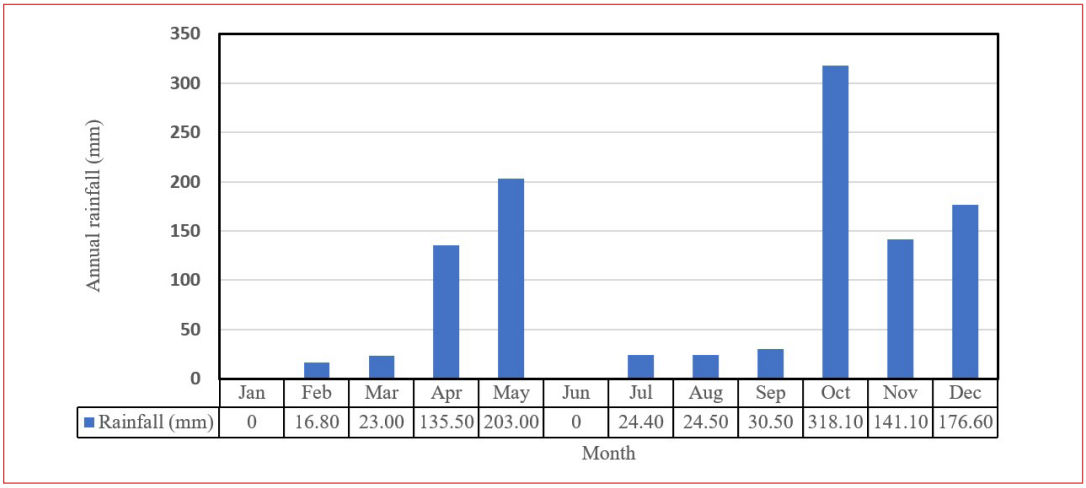
SRxDG (கப்றுவன) = 1,668

SRxDB (கப்செத) = 4,647

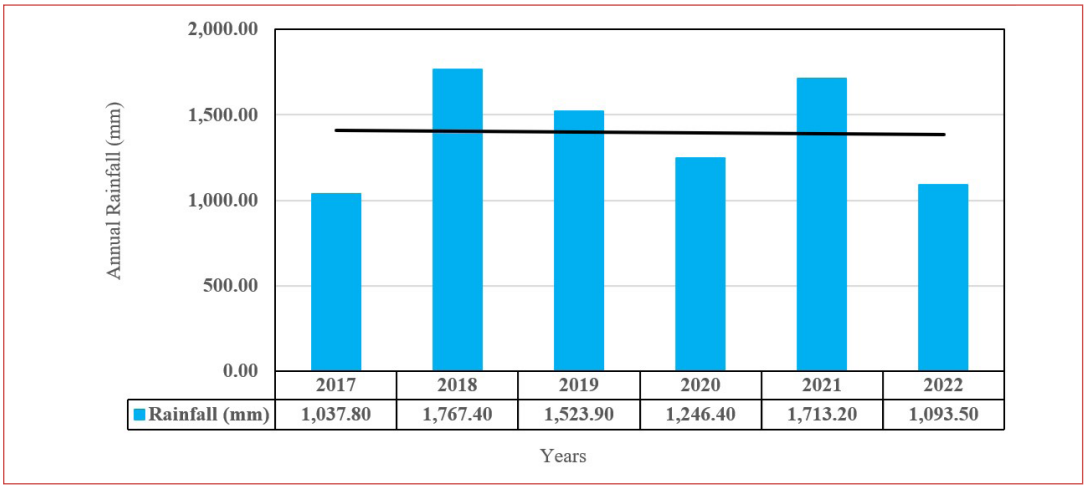
Tx DB (கப்சுவய) = 6,828

வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 1093.5 மி.மீற்றர் ஆகும். ஆண்டு முழுவதுமான பொதுவான பராமரிப்புகள் திருப்திகரமாக இடம்பெற்றன.

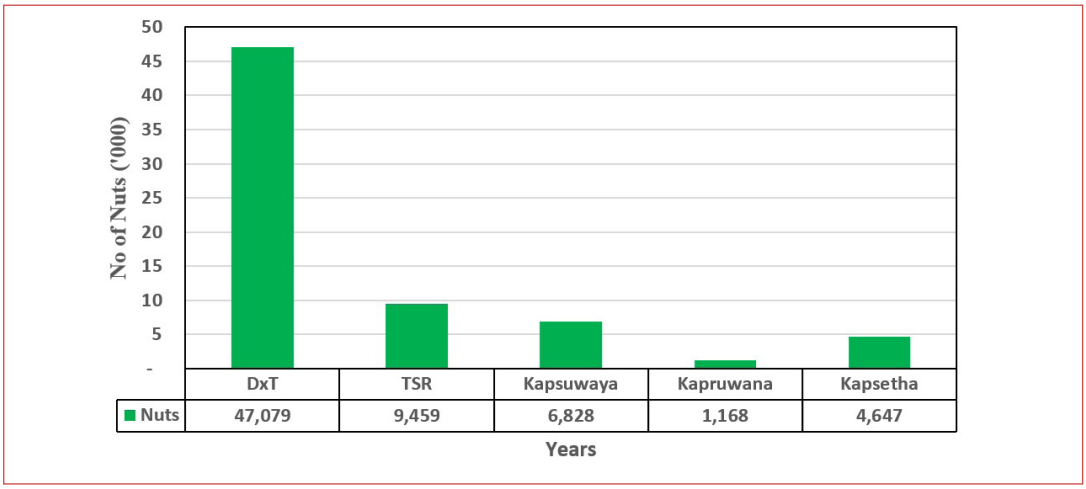
வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1093.5 மி.மீற்றர் ஆகும். ஆண்டு முழுவதும் பொதுவான பராமரிப்புகள் திருப்திகரமாக இடம்பெற்றன. இந்த வருட காலப்பகுதியில் மொத்தமாக 1300 பொச்சுமட்டைக் குழிகள் தோண்டப்பட்டன. இந்த ஆண்டில் ஊடுபயிர் செய்கை நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்காக 240 ஒட்டு தோடை மரக்கன்றுகளும் கறுவா கன்றுகளும் தாபிக்கப்பட்டன.



உரு. 13. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 14. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)



உரு. 15. 2022 ஆம் ஆண்டின் வெவ்வேறான இன விதைத் தேங்காய்களின் உற்பத்தி

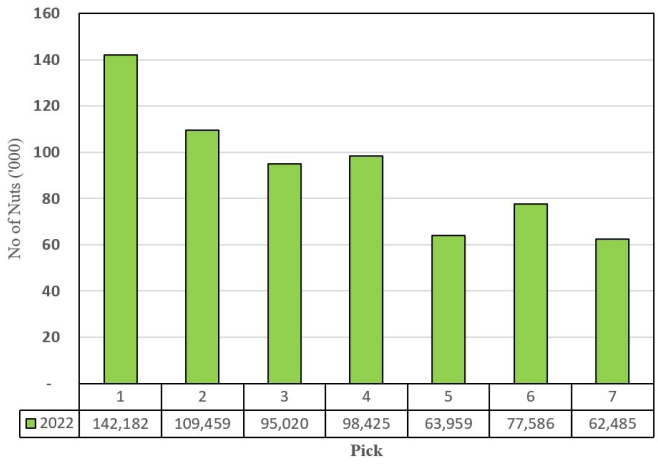
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	27.35	32.71
2022	37.80	70.99

மாதுறு ஓயா தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

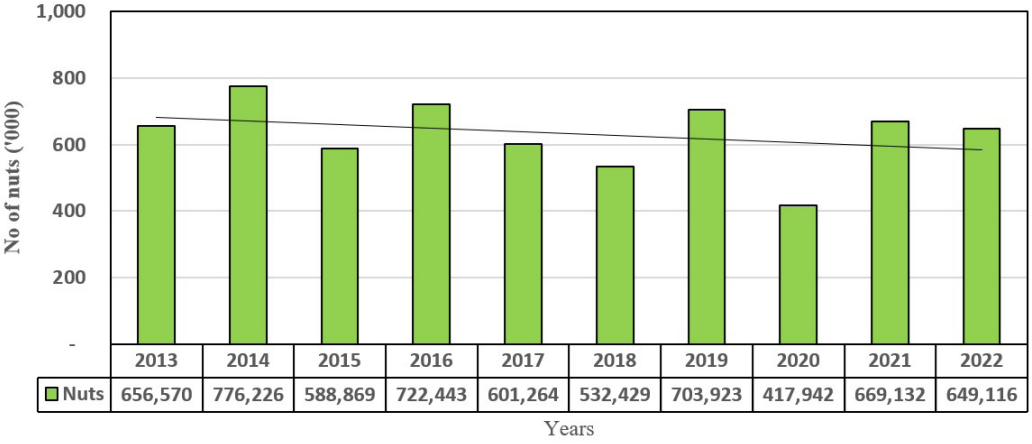
விவசாய சூழலியல் வலயம்	DL2b
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	205.1

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	3,885	2,154	1,857	54	22	67	-	15	277
%	46.63	25.85	22.29	0.6	0.2	0.8	-	0.18	3.32
%	72.48		22.89		0.2		4.3		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 16. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி



உரு. 17 . கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

தேசிய மீள் நடுகை நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கு சீ. ஆர். ஐ. சீ. 60 விதைத் தேங்காய்களை உற்பத்தி செய்வதற்காக 1985 ஆம் ஆண்டு மாதுறு ஓயா விதைத் தோட்டம் தாபிக்கப்பட்டது. இது இந்தோனேசியன் வகை விதைத் தோட்டமாகும். இது மகாவலி அமைப்பின் B பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ளது

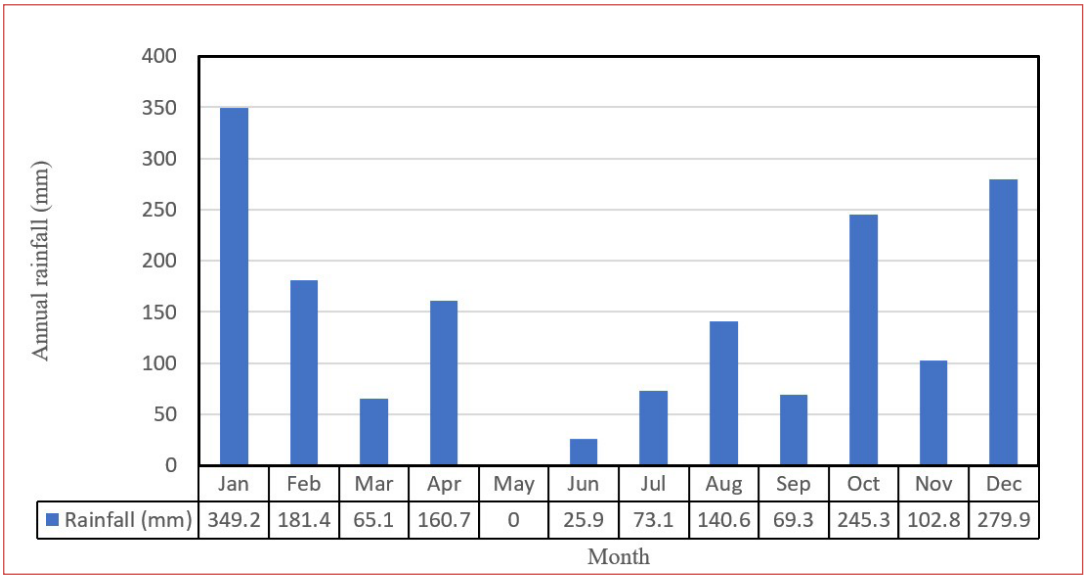
மாதுறு ஓயா விதைத் தோட்டமானது தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையின் நாற்றுமேடைகள் மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட தனியார் நாற்றுமேடைகளுக்கு விதை தேங்காய்களை வழங்குவதற்காக பராமரிக்கப்பட்டது.

2022 ஆம் ஆண்டில் மொத்த தேங்காய் விளைச்சல் 649,116 தேங்காய்களாக காணப்பட்டதுடன் இது 2021 ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 2.3% வீழ்ச்சியாகும். விநியோகிக்கப்பட்ட மொத்த விதை தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை 369,161 காய்கள் ஆகும்.

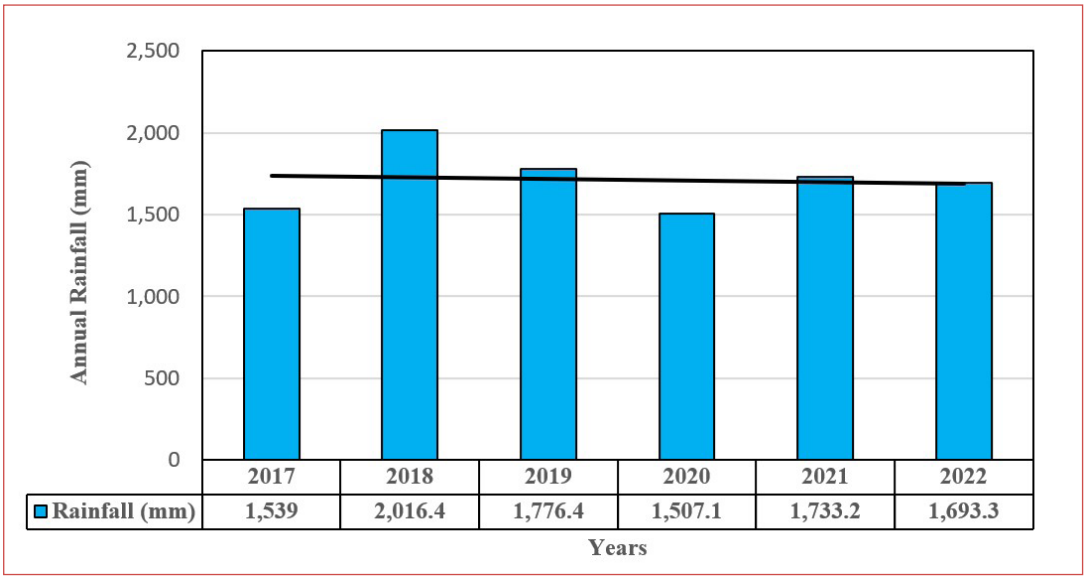
சாதாரண மற்றும் கொங்கிறீடாலான நீர்ப்பாசன கால்வாய் அமைப்பினை கொண்ட வெள்ள நீர்ப்பாசன தொகுதியின் காரணமாக விதைத் தோட்டத்தின் செயற்பாடானது வறட்சியினால் பாதிப்படையவில்லை.

இனவிருத்தி நோக்கத்திற்காகவும் பால் உற்பத்திக்காகவும் 75 எருமை மாடுகள் நிலையத்தினால் பராமரிக்கப்படுகின்றன. 2022 ஆம் ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1693.3 மி.மீற்றர் ஆகும். களை நீக்கல், பத்திரக் கலவையிடல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

2022 ஆம் ஆண்டில் 500 தென்னை மரங்களை பயன்படுத்தி புதிய கை மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.



உரு. 18. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 19. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	17.45	64.40
2022	24.35	58.11

வெலிகம விதைத் தோட்டம்

விவசாய சூழலியல் வலயம்	WL2a
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	17.2

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	10	-	40	18	300	-	-	32	14
%	2.41	-	9.66	4.34	72.46	-	-	7.72	3.38
%	2.41		14		72.46		11.1		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு

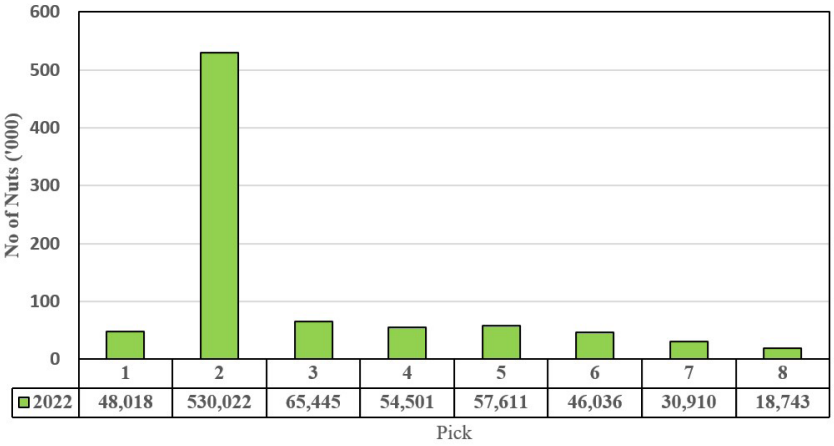
முன்னர் இந்த தோட்டமானது தென்னை பயிர்ச்செய்கை சபையினால் தென்னை நாற்று மேடையாக நிர்வகிக்கப்பட்டு வந்தது. 2016 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் இந்த நிலம் குத்தகை அடிப்படையில் பெறப்பட்டது. 2017 ஆம் ஆண்டளவில் பெரும்பாலான அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய் செயல்திட்டத்திற்கான நிதியில் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோயினை எதிர்கொள்ளக்கூடிய அல்லது தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய விதைகளை மாத்தறை-வெலிகம பிரதேச பயிரீட்டாளர்களுக்காக உற்பத்தி செய்வதே இந்த விதைத் தோட்டம் ஸ்தாபிக்கப்பட்டதன் பிரதான குறிக்கோளாகும்.

மாகந்துர ஆராய்ச்சி நிலையம்

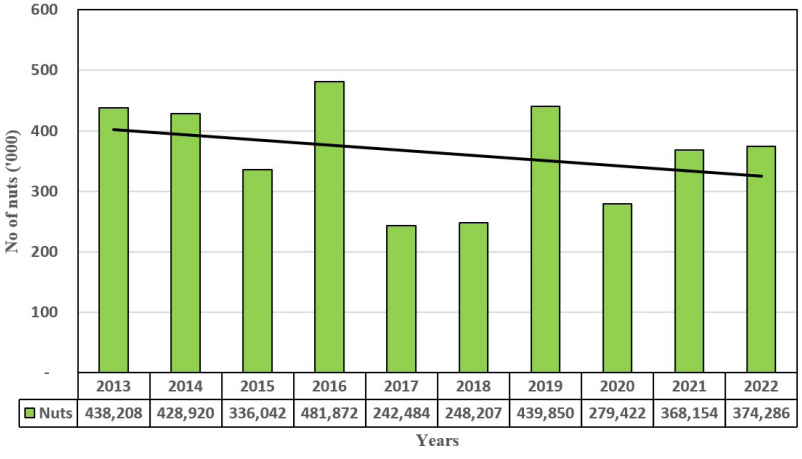
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1a
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	145

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	121	5,246	-	-	1,354	-	19	155	2,819
%	1.25	54	-	-	13.94	-	0.19	1.6	29.02
%	55.25		-		13.94		30.81		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு

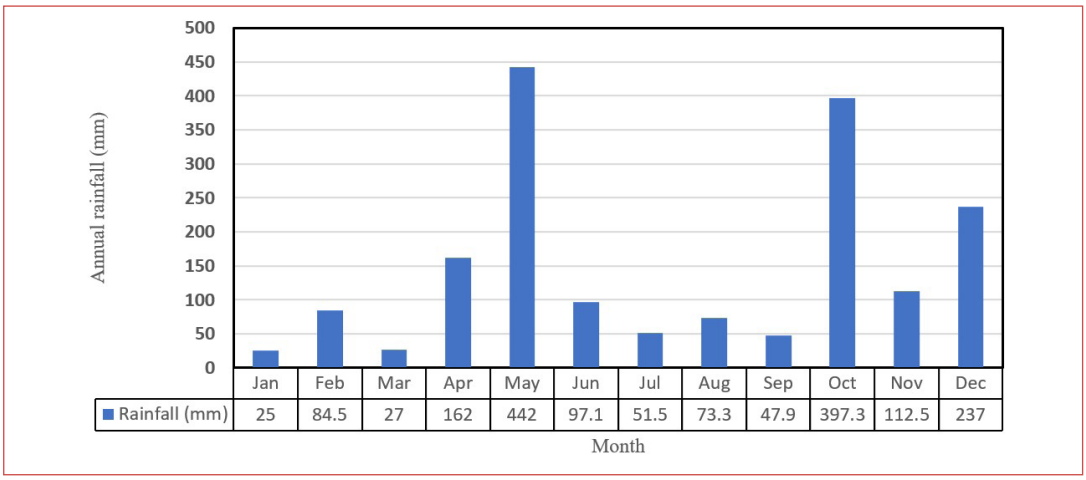


உரு. 20. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

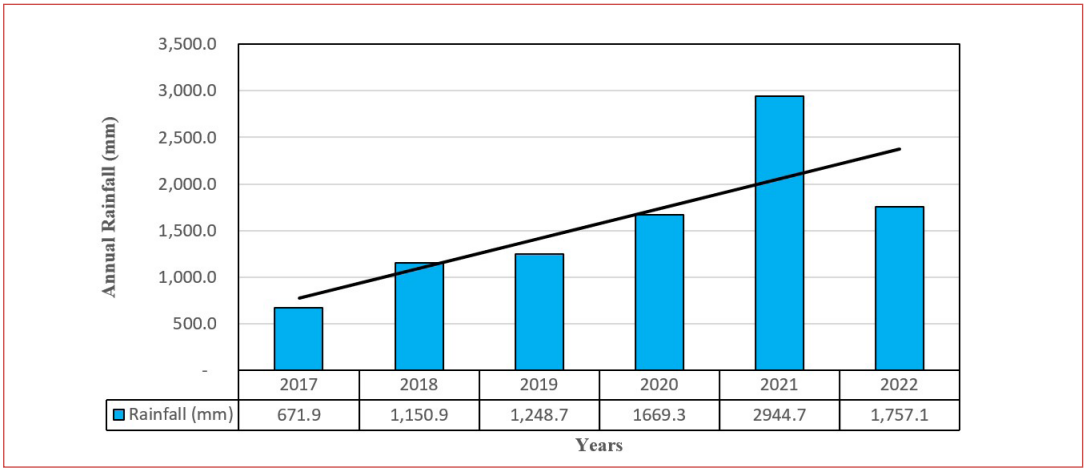


உரு. 21. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

மொத்த தேங்காய் விளைச்சல் 374,286 காய்களாக காணப்பட்டதுடன் கடந்த வருடத்துடன் ஒப்பிடும் போது இது 1.67% அதிகரிப்பாகும். இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1757.10 மி.மீற்றர் ஆகும். இந்த ஆண்டு முழுவதும் பொதுப் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் திருப்திகரமாக இடம்பெற்றன. இந்த வருட காலப்பகுதியில் மொத்தமாக 1000 பொச்சுமட்டைக் குழிகளும் 920 தென்னங்கன்றுகளுக்கான குழிகளும் தோண்டப்பட்டன. 2022 இல் ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மரவள்ளி மற்றும் 150 வாழைக் கன்றுகள் நடப்பட்டன.



உரு. 22. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 23. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

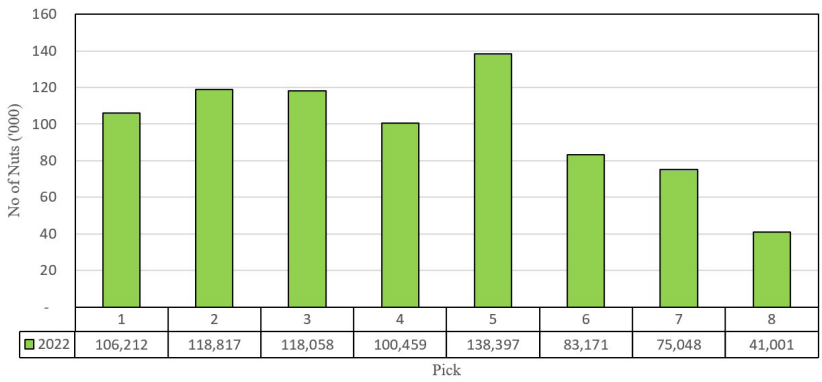
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	32.13	50.65
2022	33.21	56.37

பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையம்

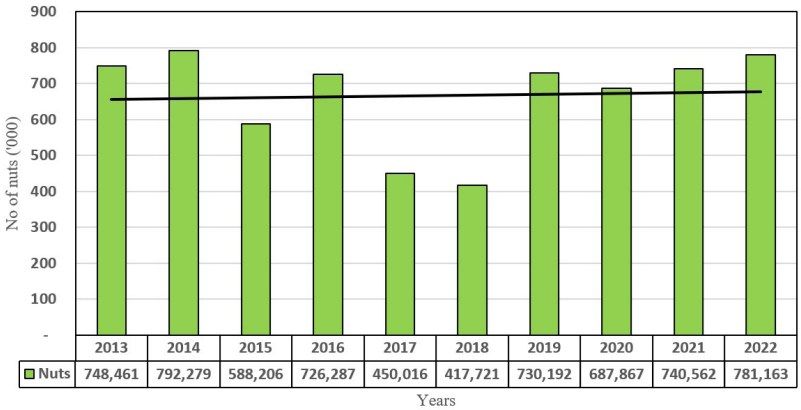
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1a
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	360.16

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	-	10,478	333	925	1,078	1,476	1,625	93	310
%	-	64.21	2.04	5.67	6.6	9.04	9.96	0.57	1.9
%	64.21		7.71		6.6		21.47		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 24. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

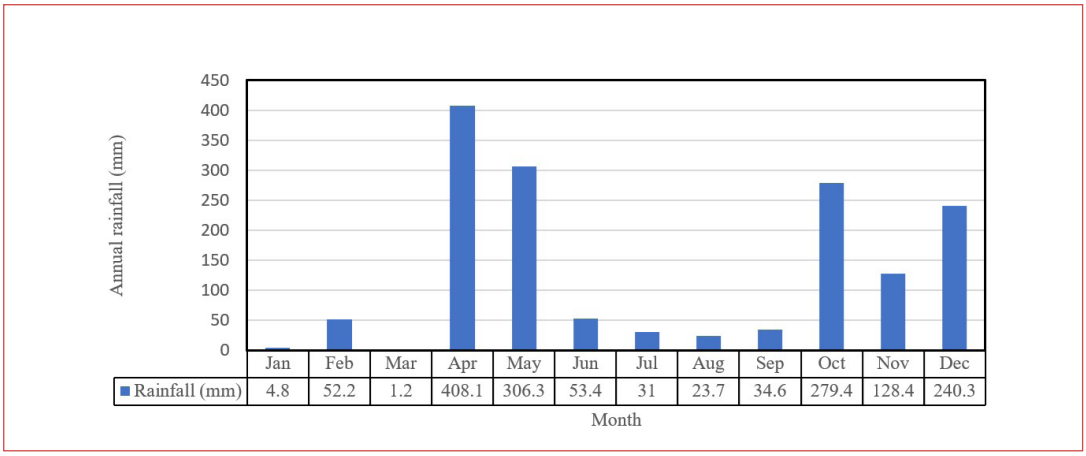


உரு. 25. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

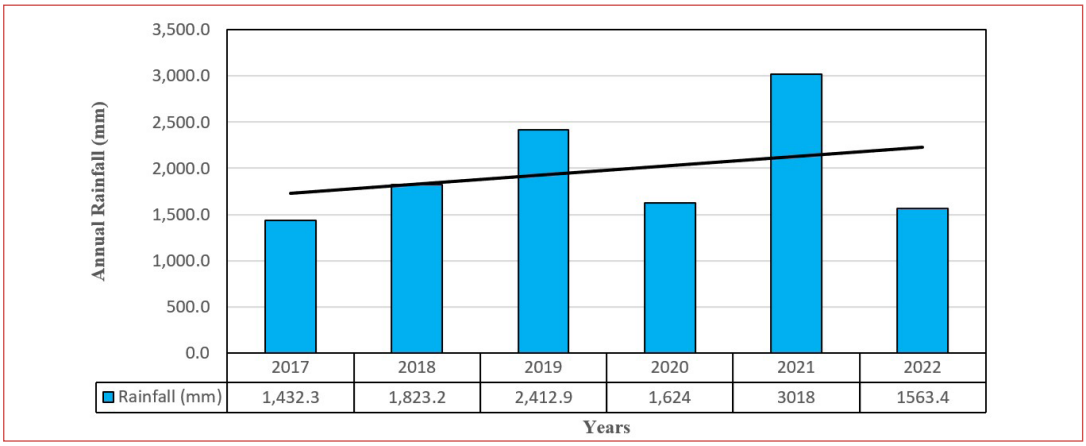
இந்த ஆண்டின் மொத்த தேங்காய்களின் உற்பத்தி 781,163 ஆக காணப்பட்டதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 5.49% அதிகரிப்பாக உள்ளது. இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1563.4 மி.மீற்றர் ஆகும். சிறுபோக மற்றும் பெரும்போக பருவ மழைகளின் அனுகூலத்தினை பயன்படுத்தி தோட்டத்தின் 52மூ தென்னை மரங்களை உள்ளடக்கியதாக வருடாந்த உரமிடல் செயன்முறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. களை நீக்கல், பத்திரக்கலவை

இடுதல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

இந்த ஆண்டில் வீதியமைப்பு மற்றும் பெருந்தோட்டத்தை சுற்றியுள்ள வேலி ஆகியன புதுப்பிக்கப்பட்டது. கால்நடைகளான 76 மாடுகளும் 46 எருமை மாடுகளும் பால் உற்பத்திக்காக பராமரிக்கப்பட்டன. குளியாப்பிட்டிய வீதியினை அண்மித்ததாக கள இல.07 இல் அமைந்துள்ள தொழினுட்ப பூங்கா பராமரிக்கப்பட்டது. இந்த வருட காலப்பகுதியில் மொத்தமாக 1200 பொச்சுமட்டைக் குழிகளும் 650 தென்னங்கன்றுகளுக்கான குழிகளும் தோண்டப்பட்டன. 2022 இல் ஊடு பயிர்ச்செய்கை நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ் கன்றுகள் நடப்பட்டன. தாமரத்தங்காய், ஆணைக்கொய்யா, ஒட்டுக் கன்றுகளான கொய்யா, றம்புட்டான், மற்றும் வாழை, கறுவா, மரமுந்திரி, விருத்திரப்பழம், மஞ்சள் ஆகியன நடப்பட்டன.



உரு. 26. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 27. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

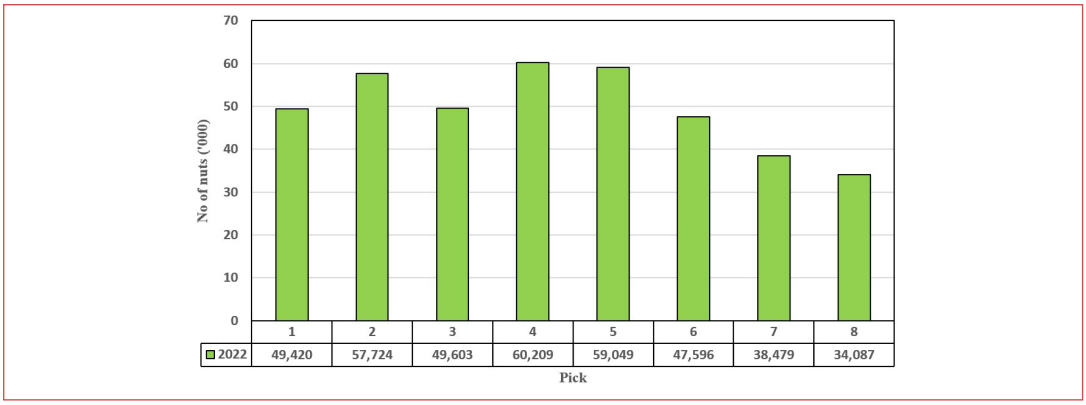
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	26.96	54.44
2022	31.40	53.56

ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம்

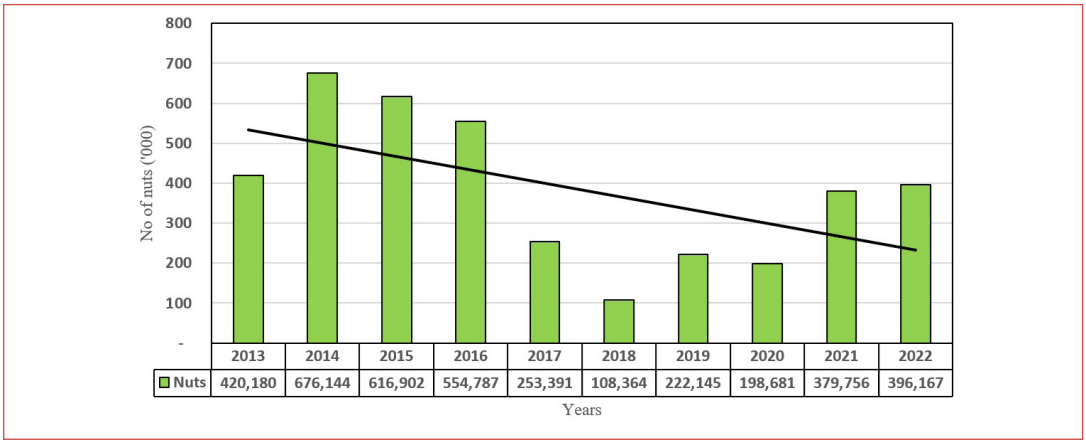
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1a
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	251.1

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	-	7,852	1,649	60	2,245	592	111	-	4,304
%	-	46.7	9.8	0.36	13.35	3.52	1	-	25.6
%	46.7		10.16		13.35		30.12		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 28. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

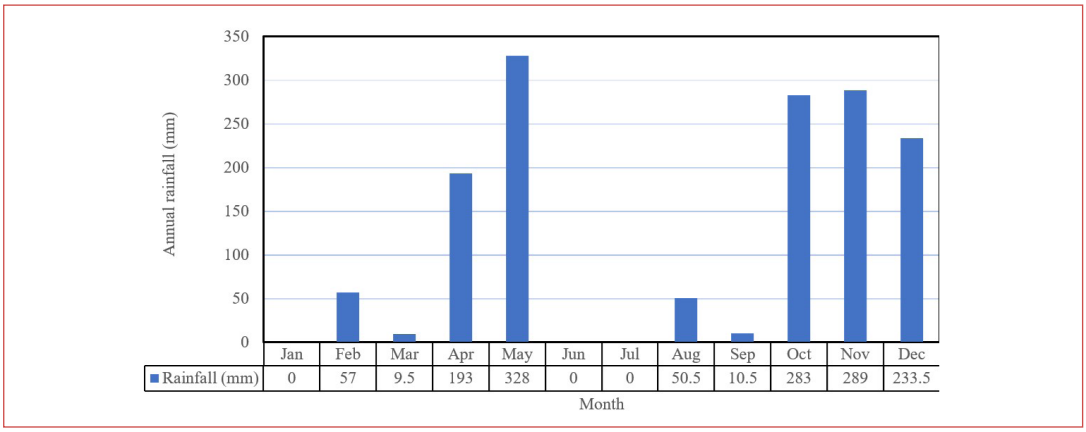


உரு. 29. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

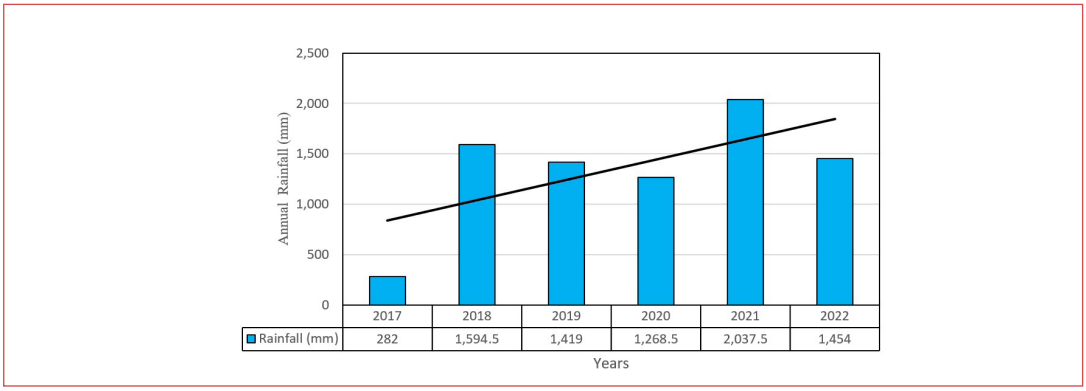
2014 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தேங்காய் விளைச்சலின் கோலத்தில் வீழ்ச்சியினை அவதானிக்க முடிவதுடன் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சியினை தெளிவாக அவதானிக்ககூடியதாக இருந்தது. கடந்த 10 ஆண்டுகளிலும் மிகக் குறைந்த விளைச்சலானது 2018 ஆம் ஆண்டில் பதிவாகியுள்ளது. இது சீரற்ற காலநிலை, வயது முதிர்ந்த பெருந்தோட்டம், மற்றும் தோட்டத்தின் பெரும்பாலான பகுதியில் ஓரளவு பொருத்தமான மண் காணப்படுகின்றமை

ஆகியனவை ஒன்று சேர்ந்த தன் விளைவே ஆகும். 2022 ஆம் ஆண்டில் ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம் 396,167 காய்களை வழங்கியதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 1.32% அதிகரிப்பாக காணப்படுகிறது. 2022 ஆண்டின் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1454 மி.மீற்றர் ஆகும். கால்நடைகளான 10 மாடுகளும் 17 ஆடுகள், 39 செம்மறி ஆடுகள் மற்றும் 12 கோழிகள் என்பன பராமரிக்கப்பட்டன. தோட்டத்தின் 72.6% தென்னை மரங்களை உள்ளடக்கியதாக உரமிடல் செயன்முறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. களை நீக்கல், பத்திரக்கலவை இடுதல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. பெருந்தோட்டத்தின் நீர்ப்பாசன நோக்கத்திற்காக புதிதாக மற்றும் கீழ் நடுகை செய்யப்பட்ட கன்றுகளுக்கான குழாய் நீர்ப்பாசன அமைப்பு தாபிக்கப்பட்டது. இந்த வருட காலப்பகுதியில் மொத்தமாக 500 பொச்சுமட்டைக் குழிகள் தோண்டப்பட்டன.

2022 ஆம் ஆண்டில் பதினொரு ஏக்கர் கறுவா நடுகை நிறைவு செய்யப்பட்டது.



உரு. 30. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 31. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

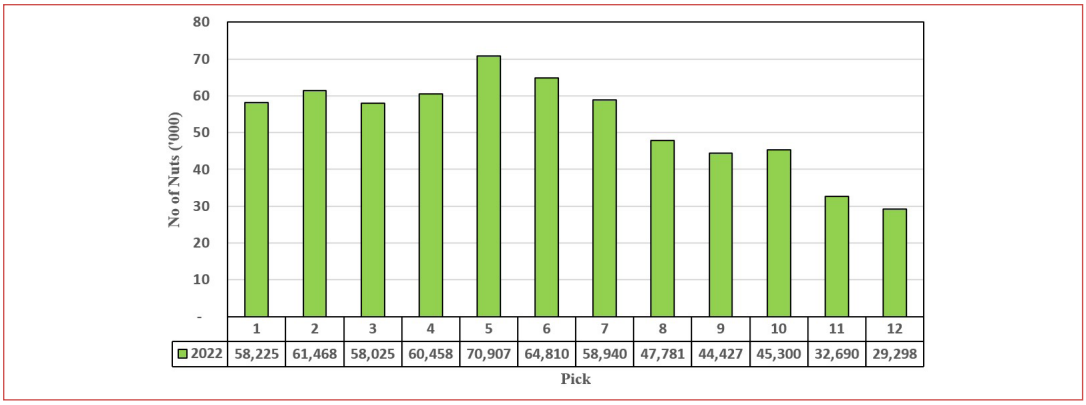
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	33.17	47.48
2022	34.25	52.95

பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையம்

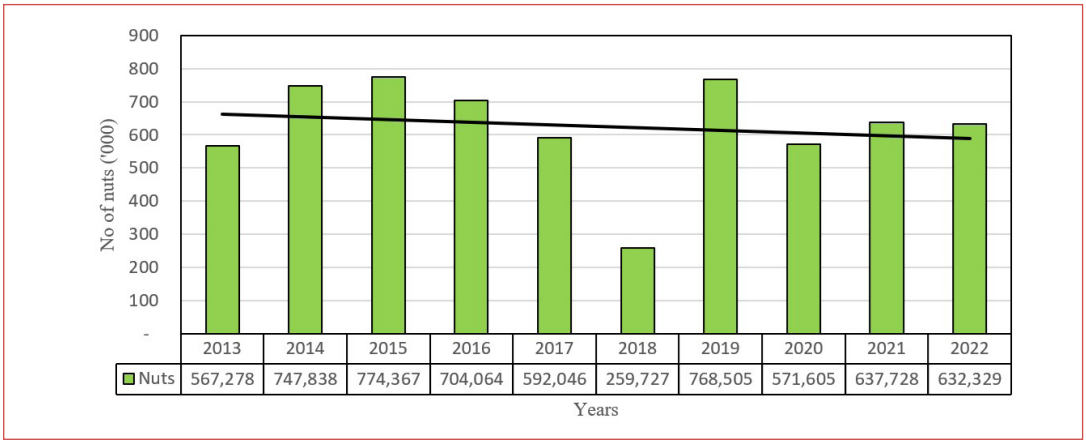
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1b
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	202

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	232	8,317	57	33	31	-	529	362	3,964
%	1.71	61.5	0.43	0.25	0.22	-	3.91	2.67	29.31
%	63.21			0.68	0.22		35.89		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 32. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

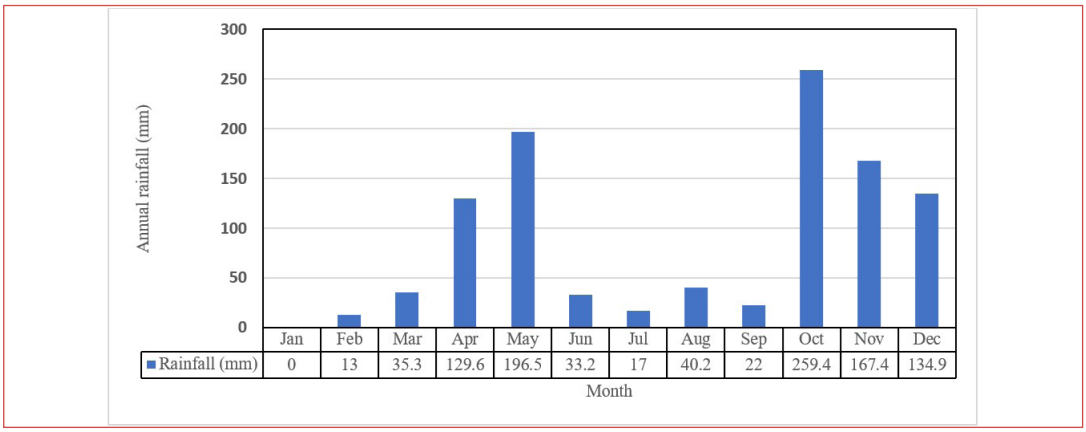


உரு. 33. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

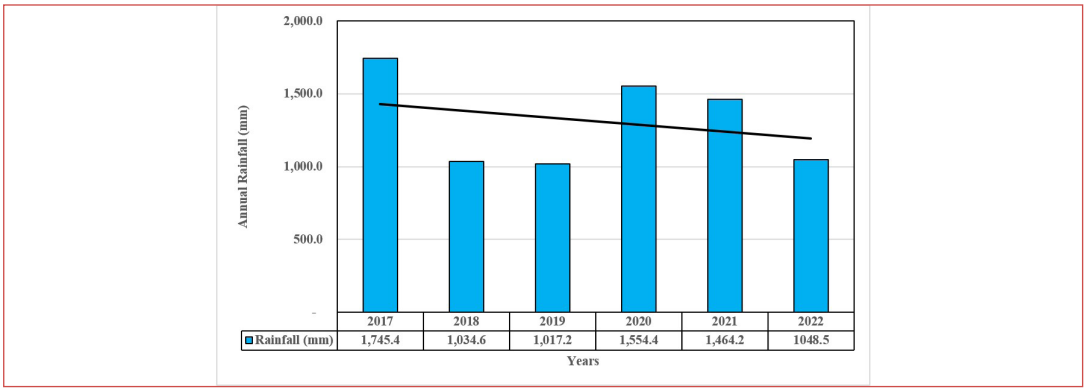
பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் மொத்த தேங்காய்களின் உற்பத்தி 632,329 ஆக காணப்பட்டதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 0.85% ஆல் வீழ்ச்சியடைந்து காணப்பட்டது. இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1048.5 மி.மீற்றர் ஆகும். இந்தத் தோட்டமானது ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுவதுடன் குட்டை ரக தென்னை இனத்தின் தொகுப்பொன்றின் தனியான தொகுதியொன்று பராமரிக்கப்படுகிறது.

வழக்கமான நடவடிக்கைகள் சிறப்பான முறையில் முன்னெடுக்கப்பட்டன. தோட்டத்தின் 25% தென்னை மரங்களுக்கு உரமிடப்பட்டன. இந்த ஆண்டு காலப்பகுதியில் 63 மாடுகளும் 14 எருமைகளும் பராமரிக்கபட்டன. களை நீக்கல், பத்திரக்கலவை இடுதல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த வருட காலப்பகுதியில் 1700 பொச்சுமட்டைக் குழிகளும் 680 தென்னங்கன்றுகளுக்கான குழிகளும் தோண்டப்பட்டன.

2022 இல் ஊடு பயிர்ச்செய்கை நிகழ்ச்சித்திட்டமாக ஒட்டுக் கொய்யா கன்றுகள் 2 ஏக்கர் நிலத்திலும், மஞ்சள் 1 ஏக்கர் நிலத்திலும் கறுவா 8 ஏக்கர் நிலத்திலும் வெற்றிகரமாக தாபிக்கப்பட்டன.



உரு. 34. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 35. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

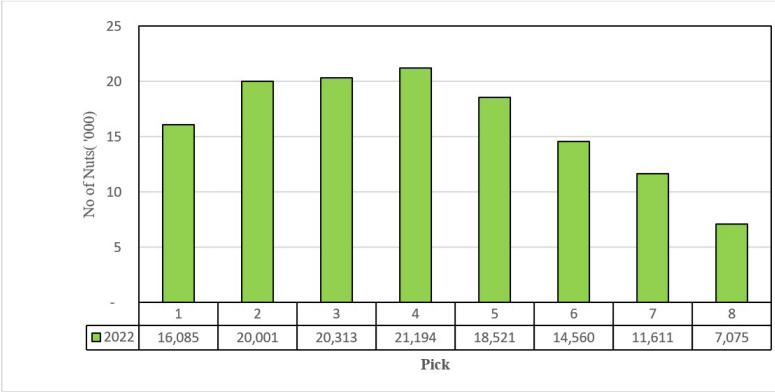
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	19.27	56.77
2022	19.26	40.72

வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம்

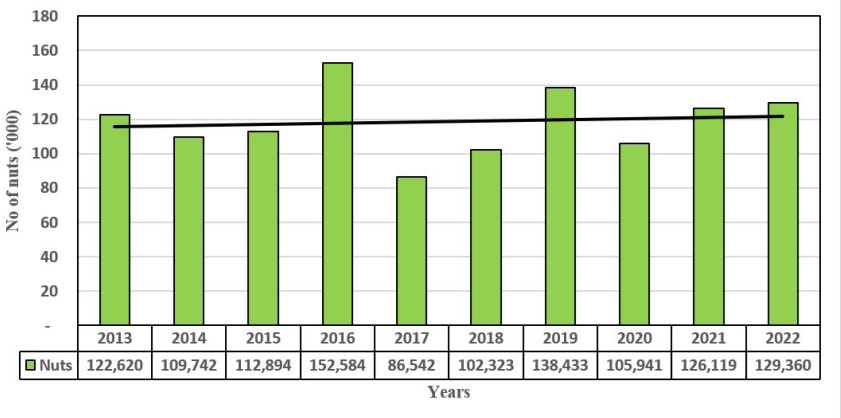
விவசாய சூழலியல் வலயம்	WL3
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	44

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	819	-	540	520	400	165	-	-	-
%	33.51	-	22.09	21.28	16.37	6.75	-	-	-
%	33.51		43.37		16.37		6.75		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 36. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

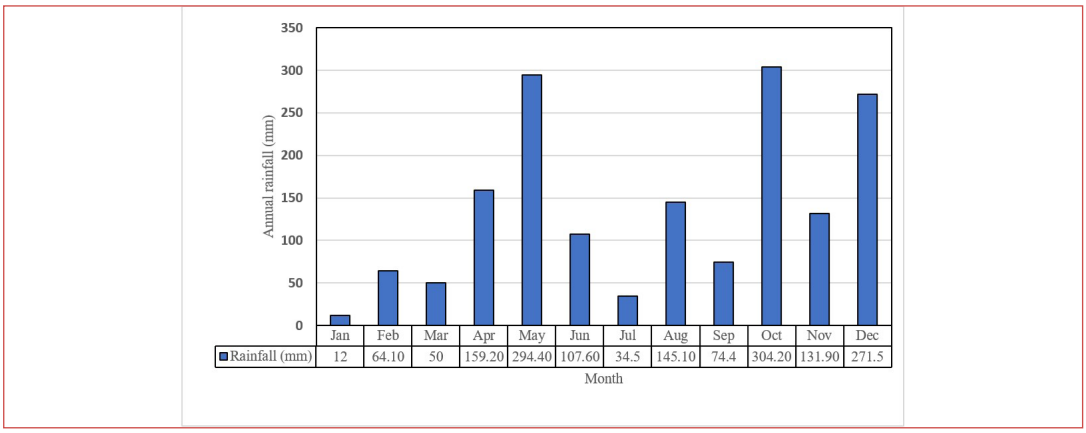


உரு. 37. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

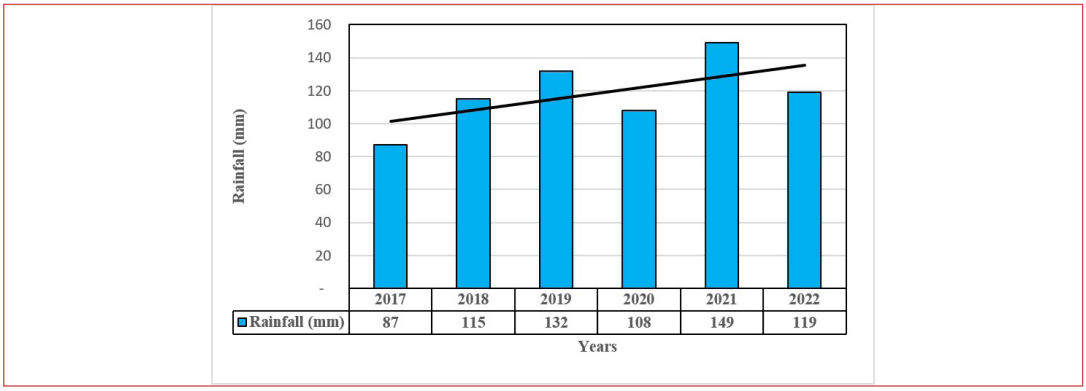
இந்த ஆராய்ச்சி நிலையமானது விஷேடமாக தென்னை ரகங்கள் மற்றும் ஊடு பயிர்களின் செயன்முறை நோக்கத்திற்காக விஷேடமாக பராமரிக்கப்படுகிறது. 2022 ஆம் ஆண்டில் இந்தத் தோட்டமானது 129,360 தேங்காய்களை வழங்கியதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன்

ஒப்பிடும் போது 2.57% அதிகரிப்பினை காட்டுகிறது. இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 1648.9 மி.மீற்றர் ஆகும். மேற்குறிப்பிட்ட தேங்காய் உற்பத்தியில் உயர் ரக தென்னையிலிருந்து வேறாக சேகரிக்கப்பட்ட 29,928 தேங்காய்கள், விதை தேங்காய்க்காக வழங்கப்பட்டன. பெருந்தோட்டத்தின் 36.82% ஆன தென்னை மரங்கள் உரமிடப்பட்டன. களை நீக்கல், பத்திரக்கலவை இடுதல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. 2022 ஆம் ஆண்டில் 300 நாற்றுத் தென்னைகளின் புதிய பெருந்தோட்டம் தாபிக்கப்பட்டது.

2022 இல் ஊடு பயிர்ச்செய்கை நிகழ்ச்சித்திட்டமாக மரவள்ளி, மஞ்சள், கறுவா, கமுகு மற்றும் வாழை ஆகிய பயிர்ச்செய்கைகள் தாபிக்கப்பட்டன.



உரு. 38. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 39. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

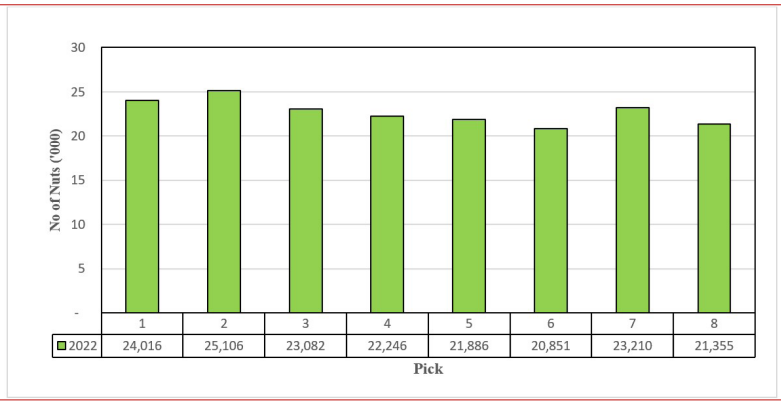
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	28.15	51.68
2022	35.83	49

மித்தெனிய ஆராய்ச்சி நிலையம்

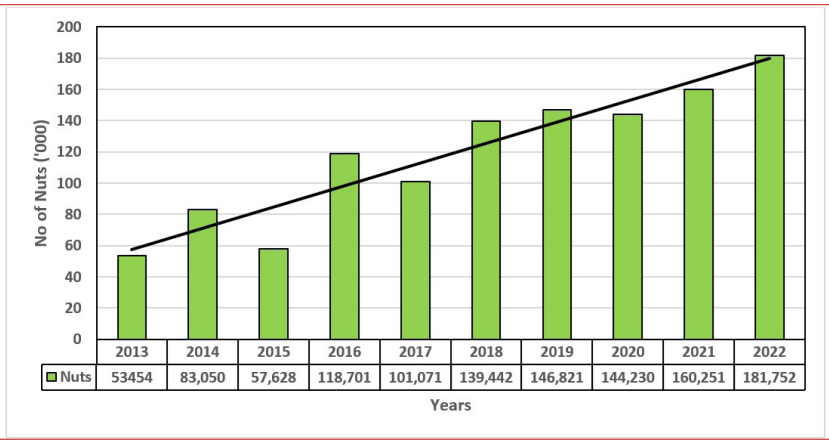
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1b
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	75.55

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	320	2,316	100	39	592	-	-	10	126
%	9.13	66.11	2.85	1.11	16.9	-	-	0.3	3.6
%	75.24		3.96		16.9		3.9		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



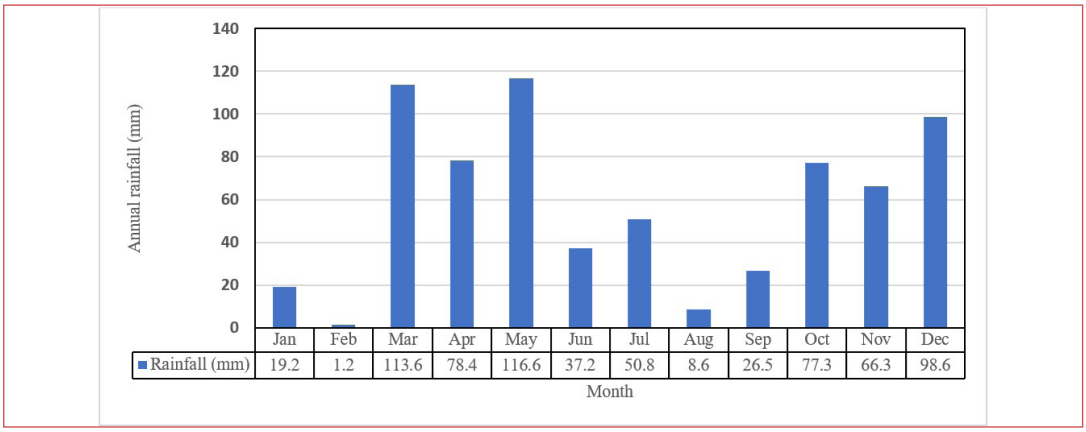
உரு. 40. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி



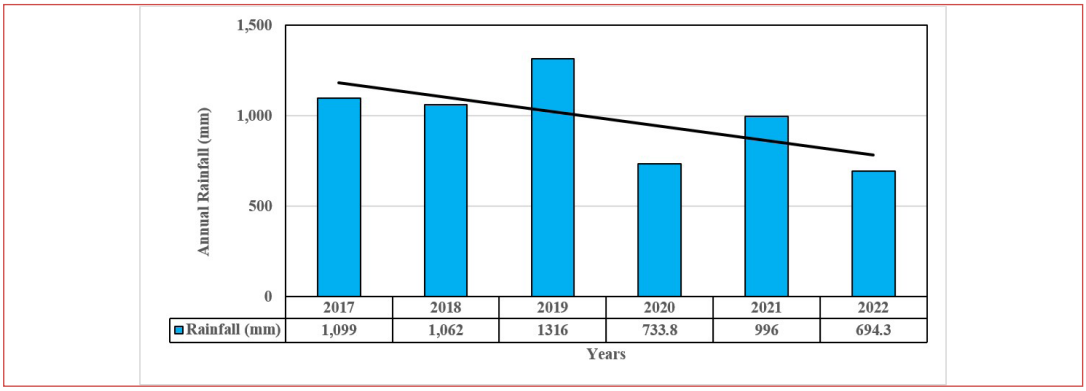
உரு. 41. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

புதிய இரகங்கள் தாபிக்கப்படுவதுடன் இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் இன்னமும் அபிவிருத்தி நிலையிலேயே இருந்து வருகிறது. மொத்தமாக 3,503 வெவ்வேறு இரக தென்னங்கன்றுக்கள் தாபிக்கப்பட்டதுடன் இவற்றில் 80% ஆனவை தற்போது காய்க்கும் நிலையினை அடைந்துள்ளன.

இலங்கையின் தென் பகுதி மக்களுக்கு பல்வேறு வகையான செயன்முறை விளக்கங்கள், விரிவாக்க நிகழ்ச்சிகள் என்பனவற்றை நடாத்துவதற்கும் புதிய தொழினுட்பங்களையும் பரப்புவதற்கும் மித்தெனிய ஆராய்ச்சி நிலையம் முக்கியமானதான விளங்குகிறது. 2022 ஆம் ஆண்டில் இந்தத் தோட்டமானது மொத்தமாக 181,752 தேங்காய்களை வழங்கியதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 13.42% ஆக காணப்படுகிறது. இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 694.3 மி.மீற்றர் ஆகும். பொதுப் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் சிறப்பான முறையில் முன்னெடுக்கப்பட்டது. அனைத்து தென்னை மரங்களையும் உள்ளடக்கியதாக வருடாந்த உரமிடல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சீ. ஆர். ஐ. சீ 65 விதைத் தேங்காய் உற்பத்திக்காக கை மகரந்த சேர்க்கை நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கு மொத்தமாக 310 தென்னை மரங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. 2022 இல் மஞ்சள், மிளகு, பப்பாசி, முள் அன்னமுன்னா, ஒட்டுத் தோடை ஆகிய பயிர்ச்செய்கைகள் தாபிக்கப்பட்டன.



உரு. 42. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 43. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

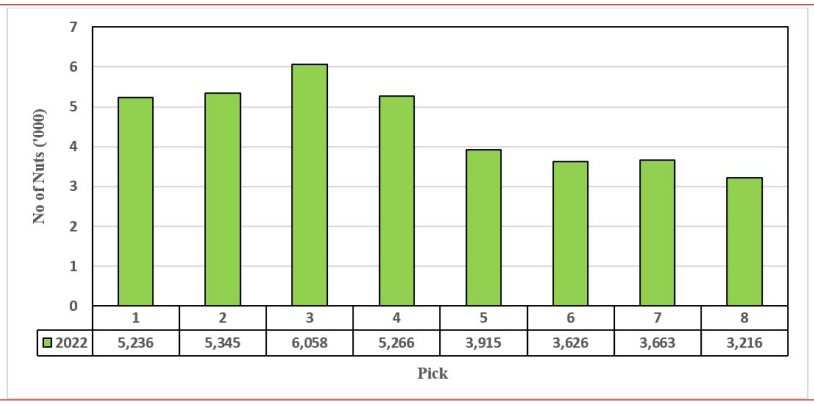
	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	39.33	49.97
2022	40.26	48.26

தப்போவ ஆராய்ச்சி நிலையம்

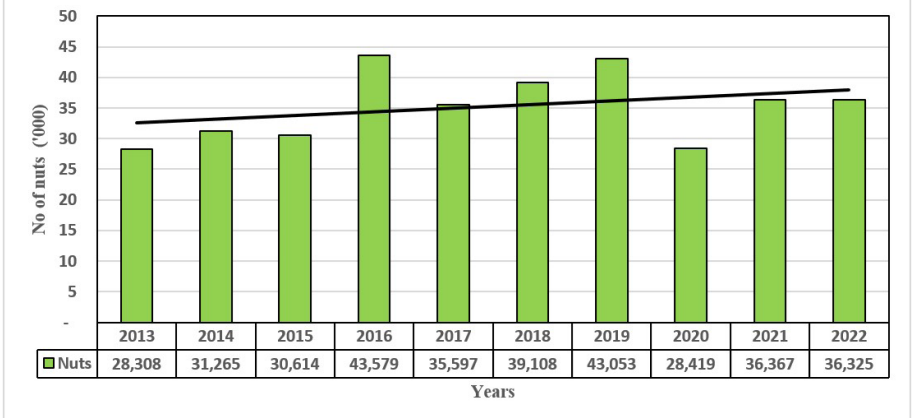
விவசாய சூழலியல் வலயம்	1L1a
விஸ்தீரணம் / ஏக்கர்	6.90

விபரம்	நன்கு காய்கின்ற மரங்கள்	ஓரளவு காய்கின்ற மரங்கள்	பகுதியளவில் காய்கின்ற மரங்கள்	இள வயது மரங்கள்	கன்றுகள்	பலன் தராத வயது முதிர்ந்த மரங்கள்	பயனற்ற மரங்கள்	நலிவடைந்த மரங்கள்	வெற்றிடங்கள்
மரங்களின் எண்ணிக்கை	149	191	47	4	5	28	5	17	-
%	33.41	42.83	10.54	0.9	1.12	6.28	1.12	3.81	-
%	76.24		11.44		1.12		11.21		

பெருந்தோட்டத்தின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பு



உரு. 44. 2022 ஆம் ஆண்டில் தேங்காய் உற்பத்தி

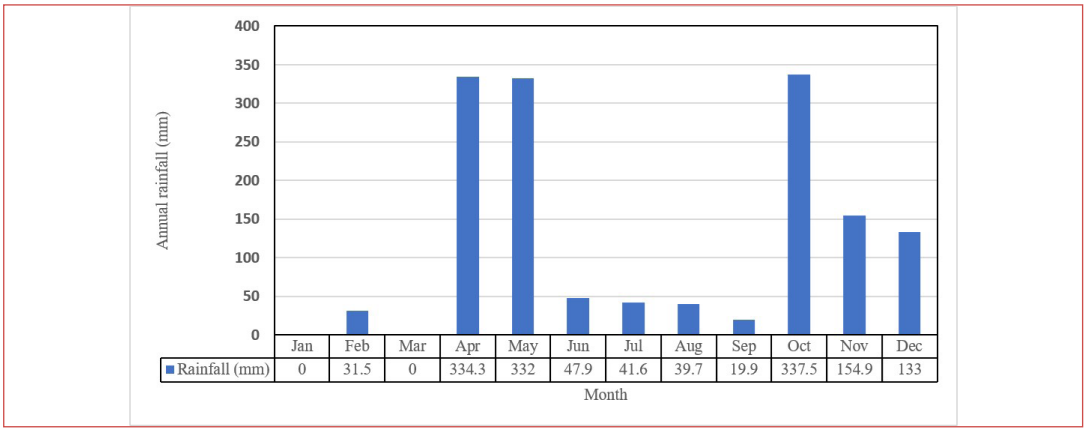


உரு. 45. கடந்த ஆண்டுகளில் தேங்காய் உற்பத்திப் போக்கு

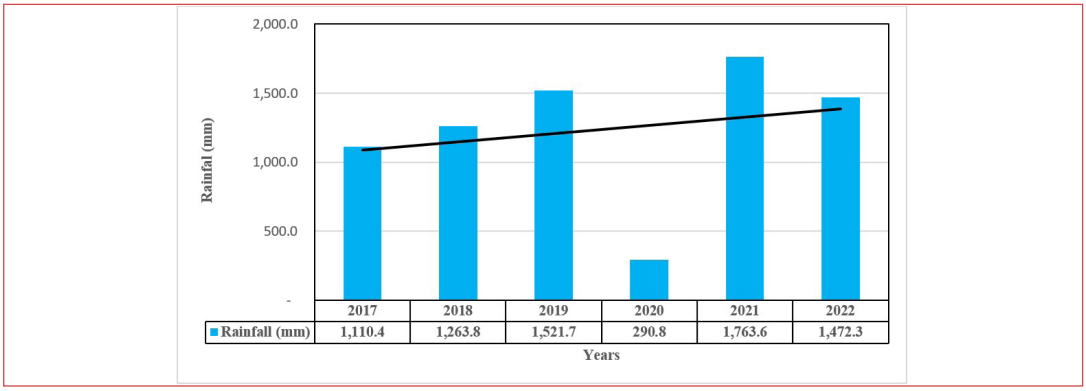
இந்த ஆராய்ச்சி நிலையமானது ஊடுபயிர்களின் செயன்முறை விளக்க நோக்கத்திற்காக விஷேடமாக பராமரிக்கப்படுகிறது. தப்போவ ஆராய்ச்சி நிலையம் இந்த ஆண்டில் 36,325 தேங்காய்களை வழங்கியதுடன் இது 2021 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது 0.12% வீழ்ச்சியாக உள்ளது.

இந்த ஆண்டுக்கான வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1,472.3 மி.மீற்றர் ஆகும். களை நீக்கல், பத்திரக் கலவை இடுதல் மற்றும் ஏனைய பராம்பரிய நடைமுறைகள் முறையாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த வருட காலப்பகுதியில் 74 பொச்சுமட்டைக் குழிகள் தோண்டப்பட்டன.

2022 இல் வாழை, கமுகு, கறுவா, மரவள்ளி ஆகிய பயிர்ச்செய்கைகள் நிறைவடைந்தன.



உரு. 46. 2022 ஆம் ஆண்டின் மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றரில்)



உரு. 47. கடந்த வருடங்களில் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் போக்கு (மி. மீற்றரில்)

	COP / Nut (Rs)	NSA/ Nut (Rs)
2021	28.91	56.22
2022	43.69	49.69

ஊழியர்கள்



தென்னை ஆராய்ச்சி சபையின் ஊழிய அங்கத்தவர்கள்

தவிசாளர்

ரீ. எம். ரீ. எம். பீரிஸ்

பணிப்பாளர்

திருமதி. சீ. எஸ். ரணசிங்க, B.Sc. (Sci), Ph.D. (University of Sussex, UK)

மேலதிக பணிப்பாளர்

ஏ. ஏ. எவ். எல். கே. பெரேரா, B.Sc. (Agric), Ph.D. (University of Dundee, Scotland)

பிரதிப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி - I)

திருமதி. என். எஸ். ஆரச்சிகே, B.Sc (Agric), Ph.D (University of Amsterdam, Netherlands)

பிரதிப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி - II)

கலாநிதி. (திரு.) ஐ. எம். எஸ். கே. இதிரிசிங்க, B.Sc (Agric), M.Sc (Peradeniya), Ph.D (Tomas Bata University, Czech Republic)

பிரதிப் பணிப்பாளர் (நிர்வாகம்)

கே. ஏ. எல். குருப்பு, B. Com, MBA (University of Gowa , India), MPA (University of Sri Jayewardenepura)

சிரேஸ்ட கணக்காளர்

ஆர். எம். யூ. சந்ரநாத், B.Sc [Management (Public)], MBA. (Wayamba University), CPFA

பயிராக்கவியல் பிரிவு

ஏ. ஏ. ஏ. ஜே. அத்தப்பத்து - தலைவர் (பதில் கடமை)
B.Sc (Agric), Ph.D (University of Chinese Academy of Sciences)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள்

- திருமதி. எஸ். எஸ். உதுமான், B.Sc (Agric.)
- திருமதி. டீ. கே. ஆர். பி. எல். திஸாநாயக்க B.Sc. in Agricultural Technology and Management
- ரீ. டீ. நுவரபக்ஸ டீ.ளுஉ (Agric.)
- திருமதி. டீ. எம். என். எஸ். திஸாநாயக்க, B.Sc. in Agricultural Technology & Management

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ஜே. ஏ. ஏ. குணசேகர, Dip. (Agric)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- திருமதி. கே. ஜீ. ஏ. ஜயமாலி, B.Sc. Food Science & Nutrition
- செல்வி. கே. ஆர். எம். பி. கயாதரி, Dip (Animal Husbandry)
- ரீ. எம். என். கே. குணரத்ன, HNDT (Agric)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

- திருமதி. டீ. ரீ. டீ. தனபால

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்கள்

- எச். எஸ். ஜீ. டீ சில்வா
- எஸ். எம். ஆர். சீ. சுபசிங்க

பொது ஊழியர் (அலுவலக உதவியாளர்)

- எஸ். ஏ. கே. சஞ்ஜீவ

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

செல்வி. எச்.டீ.எம்.ஏ.சீ. திஸாநாயக்க - தலைவர் (பதில் கடமை)
B.Sc (Agric), M.Sc, Ph.D (University of Tsukuba, Japan)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ எஸ். டபிள்யூ. ஜீ. சீ. ஆர். குமார, B.Sc (Agric), M.Sc (Environmental Forestry)
- ☐ திருமதி. பி. ஆர். வீரசிங்க, B.Sc. Botany *
- ☐ திரு. எம். ஜீ. ஓ. எஸ். திலகரத்ன, B.Sc (Agric. Tech. Mgt)

விதை, நாற்று உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தல் உத்தியோகத்தர்

- ☐ எல். எம். எஸ். ஆர். ஜயதிலக, B.Sc (Sci), M.Sc (Agric)

உதவி விதை, நாற்று உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தல் உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ பி. ஜீ. ஆர். எஸ். பிரேமதிலக, B.Sc (Agric)
- ☐ ஆர். ஐ. பீ. சீ. ரீ. ஹேரத், B.Sc (Agric), M.Sc (Crop Science)
- ☐ எம். என். நதீரங்க, B.Sc (Agric)
- ☐ ஆர். சீ. எம். விஜயரத்ன, B.Sc (Agric)
- ☐ எல். ஜே. சமன், B.Sc (Agric)
- ☐ ஏ. எஸ். ஜயசுந்தர, B.Sc (Agric)
- ☐ டீ. எம். எல். அமரசிறி, B.Sc (Agric)
- ☐ பி. கிரிசாந்த், B.Sc. in Food Production & Technology Management
- ☐ பீ. எச். எம். என். ஆர். குணசேன, B.Sc (Agric)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ திரு. எச். எம். என். பீ. ஹேரத், B.Sc. Plantation Management
- ☐ ஏ. ஏ. பிரனாந்து, Dip. (Agric)
- ☐ எஸ். ஏ. எஸ். சந்ரசிறி, BIT

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ யூ. டீ. சீ. எஸ். குமார, HNDT (Agric)
- ☐ எம். எம். ஹெட்டியாரச்சி, Dip. (Food Technology)
- ☐ எம். ஏ. எஸ். பி. ஜயசிங்க, B.Sc. in Agriculture
- ☐ திருமதி. பீ. எம். ஏ. யூ. அமரதுங்க, Graduate Chemist

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

- ☐ செல்வி. எஸ். எஸ். ஆர். பிரனாந்து, Dip. (Management)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்கள்

- ☐ எஸ். எம். ரீ. ஆர். சேனாரத்ன
- ☐ செல்வி. டபிள்யூ. டீ. யூ. பிரனாந்து
- ☐ யூ. எம். சீ. சீ. பீ. சமரகோன்

சிரேஸ்ட ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

- ☐ டபிள்யூ. விமலசிறீ

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ☐ ஜீ. டீ. ஏ. மில்ரோய்.
- ☐ ஜே. எம். ஏ. எஸ். குமார
- ☐ எம். எம். ரீ. குமார
- ☐ ஆர். டீ. ஏ. லெனாட்

பொது ஊழியர் (அலுவலக உதவியாளர்)

- ☐ திருமதி. டீ. எம். ஆர். சாந்தனி

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

என்.பி.ஏ.டீ. நைநாயக - தலைவர் (பதில் கடமை)
B.Sc (Agric), M.Sc (Peradeniya), Ph.D (University of Essex, UK)

சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- ☐ செல்வி. எம். கே. எவ். நதீஸா, B.Sc (Chemistry), M.Sc (Food Technology)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ திருமதி. ஜீ. எஸ். நிருக்ஸன், B.Sc (Agric), M Phil. (Environmental Soil Science)*
- ☐ செல்வி. டீ. எம். டீ. பி. திஸாநாயக்க, B.Sc (Agric. Tech. Mgt)**
- ☐ செல்வி. பீ. எச். ஆர். பிரானாந்து, B.Sc. Agricultural Technology & Management
- ☐ திருமதி. ஏ. ஏ. ஆர். டபிள்யூ. அபேசிங்க, B.Sc. in Agric. Resource Mgt & Tech.

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ கே. பி. ஐ. ஈ. அம்பகல, Dip. (Agric)
- ☐ கே. பி. ஏ. பத்திரன, Dip. (Agric)
- ☐ பீ. எஸ். வீ. ஜே. பெரேரா, Dip. (Agric)
- ☐ திருமதி. எச். எல். ஏ. பத்மினி, Dip. (Agric)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ செல்வி. கே. டீ. சீ. பிரேமரத்ன, HND. (Agric. Production Technology)
- ☐ திருமதி. ஆர். கே. கே. எச். ஜே. ஜயசிங்க, Dip. (Agric)
- ☐ கே. எம். பி. சீ. வர்ணசூரிய, HND. (Agric. Production Technology)
- ☐ டீ. சீ. டீ. பெரேரா, HNDT (Agric)
- ☐ செல்வி. எஸ். டீ. வை. நுவந்திகா, HND. (Agric. Production Technology)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

- ☐ திருமதி. ரீ. எம். டீ. அபேரத்ன

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்

- ☐ எம். டீ, பி. மனதுங்க

சிரேஸ்ட ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ☐ ஈ. ஏ. சந்ரதாஸ
- ☐ ஆர். எம். என். சந்திரசிறி

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ☐ டபிள்யூ. ஆர். பி. திஸேரா
- ☐ எல். எம். ஜீ. டீ. லியனகே
- ☐ எம். ஏ. ஜி. பதிராஜ
- ☐ ரீ. ஏ. எஸ். ஆர். பி. தெனுவர

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பி.எச்.பி.ஆர்.டீ சில்வா - தலைவர் (பதில் கடமை)
B.Sc (Agric)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ திருமதி. என். ஐ. சுவந்தரத்ன, B.Sc (Agric), M.Sc (Zoological Science)*
- ☐ திருமதி. டீ. எச். தில்ருக்ஷி, B.Sc (Agric. Tech. Mgt)
- ☐ செல்வி. டீ. பி. எம். சில்வா, B.Sc.

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ செல்வி. பி. எச். ஏ. பி. சிறிவர்தன, B.Sc (Agric)
- ☐ எஸ். பி. மனோஜ்

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ என். ரீ. எம். விஜேவர்த்தன, HNDT (Agric)
- ☐ ரீ. பி. கே. எச். நிரஞ்ஜன, HNDT (Agric)
- ☐ திருமதி. ஜீ. ஏ. என். பி. பெரேரா, HNDT (Agric)
- ☐ செல்வி. ஏ. டீ. ரீ. டீ சில்வா குலசிங்க, HNDT (Agric)
- ☐ திருமதி. ஈ. எம். என். மதுவந்தி, Dip. (Plantation Management)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்கள்

- ☐ சி. டபிள்யூ. எஸ். பி. யாப்பா
- ☐ திருமதி. சீ. ஏ. என். அந்தோனி
- ☐ ஜீ. ஏ. எஸ். நுவன்பிரிய
- ☐ எம். ஏ. டீ. ஜீ. மதுரபெரும

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ☐ ஆர். கே. எம். எஸ். என். ராஜபக்ஸ
- ☐ கே. எம். ஜீ. சீ. குமாரசிங்க
- ☐ ஏ. எம். பி. சஞ்ஜய
- ☐ திருமதி. ஏ. எம். ஜே. என். அர்த்தநாயக

பொது ஊழியர் (அலுவலக உதவியாளர்)

- ☐ கே. ஏ. எம். இந்திக

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

திருமதி. வீ.ஆர்.எம். விதானாரச்சி - தலைவர்

B.Sc (Agric), Ph.D (University of Kagoshima, Japan)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. எஸ். பி. என். சீ. ஜயரத்ன, B.Sc. in Botany
- செல்வி. எம். ரீ. என். இந்திரஷாபா, B.Sc. in Science

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- திருமதி. ரீ. ஆர். குணதிலக, Dip. (Sci)
- திருமதி. பி. ஜீ. கே. பெரேரா, B.Sc. in Agriculture

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- திருமதி. ஆர். எம். எஸ். எஸ். ரத்னாயக்க, Dip. (Agric)
- செல்வி. கே. ஏ. டீ. ஆர். சீ. கொடிகார, HNDT (Agric)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்

- திருமதி. ஆர். எம். கே. ஜீ. எஸ். திஸாநாயக்க

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ஜே. ஏ. எஸ். எல். ஜயசிங்க
- ஆர். எஸ். என். குமார
- செல்வி. கே. பி. ஏ. சஞ்ஜீவனி

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

திருமதி. எல்.எல்.டபிள்யூ.சி. யாலேகம - தலைவர்

B.Sc (Chem), M.Sc (India), Ph.D (Peradeniya)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- ☐ திருமதி. எச். பி. டீ. ரீ. ஹேவாபத்ரன, B.Sc (Agric)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (இரசாயனம்)

- ☐ திருமதி. ஜே. ஏ. கே. எம். பிரனாந்து, B.Sc (Engineering)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ எஸ். எஸ். ராஜபக்ஸ, Dip. (Agric)
- ☐ திருமதி. ரீ. எம். எஸ். ஜீ. வீரசிங்க, Dip. (Agric)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ ஜே. ஏ. டீ. மதுசங்க, HNDT (Agric)
- ☐ திருமதி. சீ. ஏ. ரீ. டீ. சந்ரபெலி, HNDT (Agric)
- ☐ திருமதி. எம். ஐ. சேனாரத்ன, Dip (Agric)
- ☐ திருமதி. ஏ. எம். எல். சில்வா, Dip (Agric)
- ☐ டீ. டபிள்யூ. எல். லில்ருக்ஷி, HND. (Agric. Production Technology)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்கள்

- ☐ திருமதி. எஸ். எச். கே. ஜீ. குமாரசிறி
- ☐ என். ஏ. சீ. உதயசிறீ
- ☐ திருமதி. டீ. சீ. எஸ். சந்தமாலி
- ☐ எச். டீ. ஜே. கே. ஜயசேகர

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

- ☐ ஏ. ஏ. சி. தம்மிக

தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு

என்.பி.ஏ.டீ. நைநாயக - தலைவர்

B.Sc (Sci), M.Phil (Peradeniya), Ph.D (University of Essex, UK)

தலைமை ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. கே. பி. வைத்யரத்ன, B.Sc (Agric), Ph.D (Lincoin University, New Zealand)

சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- எம். டீ. பி. குமாரதுங்க, B.Sc (Agric), Ph.D (Westerb Sydney University)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. ரீ. எச். சந்ரதிலக, B.Sc (Sci)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- டபிள்யூ. ஏ. எஸ். விக்ரமராச்சி
- ஏ. பி. சீ. பிரதீப், Dip. (Agric)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. ஜீ. ஏ. எம். சமந்தி, Dip. (Agric)

சிரேஸ்ட ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள பணியாளர்

- ஜே. எச். யூ. ஜயமஹா

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- எச். ஏ. சீ. பி. ஹெட்டியாராய்ச்சி
- திருமதி. ரீ. எஸ். அபேரத்ன
- எச். எம். எஸ். நயனகுமார

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

- ஜே. ஏ. ஆர். மலிந்த

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வணிக முகாமைத்துவப் பிரிவு

ஐ.எம்.எஸ்.கே. இதிரிசிங்க - தலைவர்

B.Sc (Agric), M.Sc (Peradeniya), Ph.D (Tomas Bata University, Czech Republic)

சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. கே. வீ. என். என். ஜயலத், B.Sc. (Agric), M.Phil (Quneensland, Australia)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்

- செல்வி. பி. எம். எம். பிரனாந்து, B.Sc. in Export Agri.

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்

- எம். ஏ. என். ஏ. குமார, Dip. (Plantation Mgt.)
- செல்வி. ஏ. எம். ரீ. பீ. அமரசேகர, HNDT (Agric)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்கள்

- செல்வி. டபிள்யூ. ஏ. எஸ். பிரனாந்து
- செல்வி. எஸ். எம். ஏ. சிரந்தி

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு

சீ.எஸ். ஹேரத் - தலைவர்

B.Sc (Agric), M.Sc (Peradeniya), Ph.D (Tomas Bata University, Czech Republic)

தொழினுட்ப பரிமாற்றல் உத்தியோகத்தர்கள்

- திருமதி. எச். டீ. என். எச். பொன்சேகா, B.Sc (Agric), M.Sc (Peradeniya)
- கே. எம். ஆர். ரீ. விஜேகோன், B.Sc (Botany), M.Sc (Peradeniya)
- திருமதி. டபிள்யூ. ஜீ. ஆர். சுபத்மா, B.Sc (Agric), M.Sc (Ruhuna)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்

- திருமதி. சீ. பி. ஏ. குருந்துகும்புர, B.Sc (Agric)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர் (தமிழ்மொழி மூலம்)

- பே. மயூரன், B.Tec. in Science & Tech.

உதவி விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர்

- ஈ. எம். ரீ. பண்டாரநாயக்க, B.Sc (Agric), M.Sc (Agric) (Peradeniya)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்

- எம். டீ. எம். பெரேரா, Dip. (Plantation Management)

சிரேஸ்ட ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

- என். ஏ. டபிள்யூ. ஜயசிறீ

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள பணியாளர்கள்

- திருமதி. டபிள்யூ. எஸ். எஸ். பிரனாந்து
- ஜே. ஏ. எஸ். நிரோஸன்

புத்தகம் கட்டுநர்

- ஐ. எச். டீ. செனரத்

சிரேஸ்ட பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

- கே. ஏ. எஸ். சீ. என். பிரனாந்து

பொது ஊழியர்கள் (அலுவலக பணியாளர்)

- எஸ். ஏ. ஏ. விராஜ்
- டீ. எம். ரீ. சம்பத்

Central Analytical Laborotory

Ms. M.K.F. Nadeesha - *Head (Cover up Duties)*

B.Sc (Chemistry), M.Sc (Food Technology)

பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ கே. பி. ஐ. ஈ. அம்பகலஇ Dip. (Agric)
- ☐ பீ. எஸ். வீ. ஜே. பெரேராஇ Dip. (Agric)
- ☐ பி. ஜீ. பி. பிரனாந்துஇ (Graduate Chemist)

தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்கள்

- ☐ டபிள்யூ. எம். நுவன்இ HNDT (Agric)
- ☐ செல்வி. கே. டீ. சீ. பிரேமரத்னஇ HND. (Agric. Production Technology)
- ☐ டீ. சீ. டீ. பெரேராஇ HNDT (Agric)
- ☐ திருமதி. எம். ஐ. சேனாரத்னஇ Dip (Agric)
- ☐ ஜே. ஏ. டீ. மதுசங்கஇ HNDT (Agric)

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்கள்

- ☐ டபிள்யூ. ஆர். பி. திஸேரா
- ☐ எல். எம். ஜீ. டீ. லியனகே

நூலகம்

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

- ☐ திருமதி. ஜே. ஏ. டீ. ஆர். யூ. ஜயசிங்க

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

- ☐ திருமதி. எச். ஏ. ரீ. திலகுமாரி

ஸ்தாபக அலகு

சீ.பி.டீ. பிரனாந்து - உதவிப் பணிப்பாளர் (நிர்வாகம்)

B.Sc. (Business Administration)

கொள்முதல் உத்தியோகத்தர்

☐ எம். சீ. எச். என். பிரனாந்து, PGDHRM(Col), BLE(Col), AMISMM

தவிசாளரின் பிரத்தியேக உதவியாளர்

☐ திருமதி. எச். எம். ஏ. ஹேரத்

நிர்வாக உத்தியோகத்தர்

☐ திருமதி. கே. பி. எஸ். ஜயதிலக, Dip. (HRM)

மனிதவள உத்தியோகத்தர்

☐ திருமதி. டபிள்யூ. எஸ். ஆர். பிரனாந்து, Dip. (HRM)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள்

☐ டபிள்யூ. எம். எஸ். லோவ்

☐ பி. சீ. பி. கே. பிரனாந்து, B. Com

☐ பி. டீ. கத்ரியாராய்ச்சி

☐ திருமதி. டபிள்யூ. ஏ. எச். ஸெனாலி, AAT

☐ திருமதி. எம். ஏ. என். தில்ருக்ஷி, B.A (Special)

☐ திருமதி. யூ. ஏ. டீ. என். கே. சதுராணி, HND (IT)

☐ திருமதி. பி. டீ. விக்ரமநாயக்க

☐ திருமதி. டபிள்யூ. எம். எஸ். எம். ரத்னாயக்க

வரவேற்பாளர்/தொலைபேசி இயக்குனர்

☐ செல்வி. ஏ. பி. நல்லப்பெரும

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்

☐ டபிள்யூ. எம். எம். ஹிகான்

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள பணியாளர்

☐ திருமதி. ஆர். ஏ. பி. ஜயமான்ன

விருந்தினர் விடுதி காப்பாளர்

☐ கே. கே. ஏ. மென்டிஸ்

சாரதிகள்

☐ கே. பி. எஸ். திஸாநாயக்க

☐ ஐ. பி. கே. பி. பெரேரா

☐ ஜே. ஏ. டீ. பீ. டீ. அப்புகாமி

☐ பி. ஜீ. பி. எஸ். கருணாரத்ன

☐ எச். எம். ஜயதுங்க

☐ ஈ. ஜீ. என். பண்டார

☐ ஈ. ஜீ. ஏ. பி. ஜினதாஸ

☐ ரீ. பி. ஜே. சமேந்திர

☐ சீ. எஸ். பஸ்நாயக்க

☐ டபிள்யூ. எம். ஜே. பண்டா

☐ எச். சீ. பி. திரிமான்ன

☐ எம். ஏ. ஆர். ரூபசிங்க

☐ பீ. எம். டபிள்யூ. ஜீ. எஸ். என். அபேசிங்க

☐ எச். டீ. எஸ். தம்மிக

☐ எஸ். எம். சமிந்த

☐ எல். திருஞானமூர்த்தி

☐ எம். ஏ. ரீ. ஆர். மாரசிங்க

பொது ஊழியர்கள் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ ஜே. கே. ஜே. பெரேரா

☐ டீ. கே. எஸ். செனரத்

☐ டீ. டபிள்யூ. கே. மதுசங்க

☐ எம். பி. எஸ். பிரனாந்து

☐ திருமதி. எச். டீ. சுசிதா

☐ திருமதி. ஆர். டீ. சிரோமா

☐ டபிள்யூ. ஏ. ரீ. அருணசிறீ

வாகன பணியாளர்கள்

☐ டீ. டபிள்யூ. நெவில்

☐ ரீ. எம். ஏ. பி. குமாரசிங்க

☐ எஸ். எச். ஏ. எம். பிரேமரத்ன

உள்ளக கணக்காய்வு அலகு

பி.டபிள்யூ.ஏ. பிரனாந்து - உள்ளக கணக்காய்வாளர்

B.B. Mgt. (Accounting). MBA. (Wayamba University)

சிரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ திருமதி. எஸ். என். குணதிலக

முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள்

☐ ஜீ. பி. கே. மதுசங்க

☐ எம். எம். எல். சில்வா, B.Sc. (Entrepreneur)

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ எம். ஏ. ஜி. ஆனந்த

கணக்கீட்டு அலகு

திருமதி. பீ.ஏ.டீ.சீ.எஸ். புளத்சிங்கள - கணக்காளர்

B. Com, University of Kelaniya

முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள் (ஆவணப் பேணல்)

☐ ஏ. எச். எம். ஜே. எஸ். அபேரத்ன, HNDBS

☐ திருமதி. டபிள்யூ. டீ. பி. பிரனாந்து, AAT, B.Sc (Accountancy & Business Finance)

☐ எச். பி. எஸ். வீ. ஹேரத்

☐ செல்வி. ஆர். எம். ஆர். டீ. ரத்நாயக்க, B.Sc. (Business Management)

☐ திருமதி. ஆர். டீ. எஸ். பிரியதர்ஷனி, AAT

சிரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்கீடு)

☐ திருமதி. ஏ. எஸ். எம். எஸ் அபயவிக்ரம

முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்கீடு)

☐ திருமதி. டபிள்யூ. ஏ. என். கே. விஜேசிங்க

முகாமைத்துவ உதவியாளர் (களஞ்சியப் பொறுப்பு)

☐ எஸ். எம். ஆர். பீ. சுபசிங்க, AAT

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ ஜே. ஏ. எஸ். இந்திக

பொது ஊழியர்கள் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ பி. கே. சீ. சம்பத்

☐ ஆர். கே. எஸ். விமலசிறி

☐ கே. ஏ. ஏ. குமார

☐ கே. எம். வீ. சீ. பி. குமாரசிங்க

பொறியியல் அலகு

ஏ.எல்.டீ.கே. அமரசிங்க - வதிவிட பொறியியலாளர்

Dip. (Eng. Science), NDES (Civil)

வேலைக் கண்காணிப்பாளர்

☐ பி. எச். டீ. ரீ. எம். எஸ். விமலரத்ன, Advance Dip. (Construction Technology)

தொழினுட்பவியல் உத்தியோகத்தர் (இயந்திரவியல்)

☐ எச். ஏ. கே. பண்டார, Training Course in Automobile Mechanics

தொழினுட்பவியல் உத்தியோகத்தர்(சிவில்)

☐ ஆர். எம். ஆர். ஜீ. நவரத்ன, Dip. Engineering Sciences

தொழினுட்பவியல் உத்தியோகத்தர் (மின்னியல்)

☐ ஜீ. எல். யூ. எஸ். குணவர்தன, HND in Engeenering (Electrical)

முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்காய்வு)

☐ எச். எஸ். எஸ். எஸ். டீ சேரம், AAT

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ செல்வி. எச். எம். மல்லிகாராய்ச்சி

மோட்டார் பழுதுபார்ப்பவர்

☐ வை. பி. என். டீ. விஜயசிங்க

தகர வேலையாள்

☐ சீ. எம். எஸ். எவ். லெஸ்லிபுள்ளே

மின்னியல் உதவியாளர்

☐ எச். எம். என். ஜயரத்ன

கட்டிட உதவியாளர்கள்

☐ கே. ஜே. ஜே. அப்புகாமி

☐ ஆர். பி. எஸ். ஜே. மஞ்சநாயக்க

குழாய் செப்பனிடுபவர்

☐ பீ. ஆர். டீ. சில்வா

மின் இணைப்பாளர்

☐ எம். எம். டீ. சீ. முனசிங்க

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

☐ பீ. எம். எல். தர்மசிறி

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ ஈ. எம். யூ. நிசாந்த

தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு

எல்.எஸ்.பீ. லியனகே - முகாமையாளர் (தோட்டங்கள்)
B.Sc. (Agric)

சிரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ திருமதி. எம். ஜீ. கருணாவதி

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ பி. வி. என். டபிள்யூ. குமார

முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்கீடு)

☐ திருமதி. எச். ஏ. என். சுபாசினி

பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

டபிள்யூ.ஏ.எச். உபாலி, Dip. (Plantation Management)

உதவி தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

☐ திருமதி. டீ. கே. ஏ. ஹேசானி, B.Sc. (Agric)

வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்

☐ பி. டீ. ஆர். எஸ். அப்புகாமி

வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்

☐ பி. ஏ. கே. சஞ்ஜீவ, HND (Agri. Produc. Tech.)

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ டபிள்யூ. ஏ. எஸ். ஜயதிலக

பொது ஊழியர் (பாதுகாவலர்)

☐ எஸ். எம். யூ. டீ. சிங்ஹபாகு

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ செல்வி. ஆர். பீ. டபிள்யூ. சந்தரேணு

ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

பீ.யூ.சீ. சமரகோன், B.Sc. (Agric)

வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்கள்

☐ டபிள்யூ. எம். டீ. ஆர். விஜேசிங்க

☐ எச். ஆர். ஐ. யூ. குணவர்தன

அம்பகலே தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

டீ.ஆர்.எஸ். விஜேகுணதிலக, B.Sc. in Palm & Latex Technology & Value Addition

வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்

☐ பி. ஜீ. ஐ. என். பண்டார, HND (Agri. Produc. Tech.)

வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்

☐ கே. ஏ. ஜீ. பி. ரத்னவீர

ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

☐ எச். எம். ஜி. ஜயவர்தன

சாரதி

☐ டபிள்யூ. டீ. சீ. எஸ். துஸார

பொது ஊழியர் (பாதுகாவலர்)

☐ டீ. எம். எல். ஜயரத்ன

மாதுறு ஓயா தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

ஐ.பி.எஸ்.ஏ. வனசிங்க, B.Sc (Agric)

வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்

☐ டபிள்யூ. டபிள்யூ. எம். என். வாசலகே

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ திருமதி. டபிள்யூ. ஜீ. மல்லிகா மனிக்கே

மித்தெனிய ஆராய்ச்சி நிலையம்

நிலையப் பொறுப்பதிகாரி

ஈ.ஏ.எஸ். குமார, Diploma in Plantation Management

வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்

☐ கே. ஜீ. வசந்த

சாரதி

☐ ஏ. கே. பேமதாஸ

வெலிகம தென்னை மரபியல் வள நிலையம்

நிலையப் பொறுப்பதிகாரி

எஸ்.ஏ.எஸ். குமார

பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையம்

உதவித் தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

ஆர்.பி.ஜீ.சீ.எஸ். குமார, B.Sc (Agric)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

☐ ஆர். எம். என். கே. ரத்னாயக்க

ஆய்வு கூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

☐ எச். ஜே. எம். பி. நிலங்க

மாகந்துர ஆராய்ச்சி நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

ஐ.ஏ.என். ஹேமசிறி

வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்

☐ டபிள்யூ. எம். என். ஜீ. விஜயதுங்க, Dip in Agriculture

பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)

☐ திருமதி. பி. எம். கமலாவதி

பள்ளம மரபியல் வள நிலையம்

தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்

ஜே.ஏ.எஸ்.சீ. ஜயகொடி, B.Sc.in Agricultural Resource Mgt. & Tech.

வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்

☐ ஈ. ஜீ. பி. எஸ். சோமரத்ன, HND (Agri. Produc. Tech.)

வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்

☐ எம். ஏ. எஸ். அய்ஷான்

☐ எஸ். எம். ஜே. பி. சேனாரத்ன

ஆய்வு கூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்

☐ திருமதி. எஸ். ஏ. சுமனாவதி

☐ ஜே. எம். சீ. பி. ஜயமான்ன

சாரதி

☐ எச். எம். டீ. என். ஹேரத்



ஆட்சேர்ப்புக்கள், இளைப்பாறல்கள், பதவி விலகல்கள், பதவியுயர்வுகள் மற்றும் இடமாறல்கள்

நிர்வாகப் பிரிவின் அறிக்கை

1. ஸ்தாபகப் பிரிவு

இப்பிரிவானது ஆராய்ச்சிப் பிரிவுகளின் வழக்கமான நிர்வாக விடயங்கள் மற்றும் அவை சார்ந்த விவகாரங்களுக்கு தொடர்ந்து உதவி வந்தது.

2. ஆளணியினர்

2022 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாத இறுதியில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திலுள்ள ஊழியர் பதவி நிலைகள் அட்டவணை 1 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1. 31.12.2022 இல் ஊழியர் ஆளணி

சம்பள அளவுத்திட்டம்	அனுமதிக்கப்பட்டவை	தற்போதுள்ளவை	வெற்றிடங்கள்
HM 2-3	01	01	00
HM 2-1	01	01	00
HM 1-3	19	9	10
HM 1-1	01	00	01
MM 1-2	07	05	02
AR 2	14	05	09
AR 1	26	23	03
JM 1-2	15	11	04
MA 4	28	27	01
MA 3	05	04	01
MA 2-2	59	44	15
MA 1-2	85	51	34
PL 3	39	23	16
PL 2	53	31	22
PL 1	38	33	05
	391	268	123

3. ஆளணியினர்

சபையினால் ஊழியர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்ற நலன்புரி வசதிகள் தொடர்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டன. ஊழியர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட நிதியுதவிகளின் விபரம் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

3.1. நிதி உதவி

விபத்துக்களுக்கான கடன் : 77 ஊழியர்களுக்கு ரூ. 19,040,600 தொகை வழங்கப்பட்டது.

போக்குவரத்துக் கடன் : 12 ஊழியர்களுக்கு ரூ. 600,000 தொகை வழங்கப்பட்டது.

ஊழியர் விடயங்கள்

4. நியமனங்கள்

2022 ஆம் ஆண்டில் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நியமனங்கள் வழங்கப்பட்டன. அதன் விபரம் அட்டவணை 2 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. 2022 ஆம் ஆண்டில் வழங்கப்பட்ட நியமனங்கள்

பெயர்	பதவி	பிரிவு / அலகு	திகதி
திரு. டபிள்யூ. ஏ. ஏ. என். ஜே. விக்ரமசிங்க	வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (PGRC)	03.01.2022
திரு. ரீ. வீ. ஜயவர்தன	வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (BRC)	03.01.2022
திருமதி. பீ. ஜீ. ஆர். ஆர். பண்டார	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு	03.01.2022
திருமதி. டீ. எம். என். எஸ். திஸாநாயக்க	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	பயிராக்கவியல் பிரிவு	03.01.2022
திரு. எம். எஸ். எம். ராஷித்	தொழினுட்பவியல் உத்தியோகத்தர் (மின்னியல்)	பொறியியல் அலகு	24.01.2022
திரு. கே. ஜீ. டீ. பீ. கொட்டுவேகெதர	வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (டீசுஊ)	10.02.2022
கலாநிதி. (திரு.) ஐ. எம். எஸ். கே. இதிரிசிங்க	பிரதி பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி ஐஐ)	ஸ்தாபக அலகு	25.08.2022
கலாநிதி. (செல்வி.) டீ. எம். பீ. டீ. திஸாநாயக்க	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு	25.08.2022

5. பதவி விலகல், இளைப்பாறுகை, பதவியை வெறிதாக்கல், சேவை முடிவுறுத்தல்கள் மற்றும் இறப்புக்கள்

விபரங்கள் அட்டவணை 3. இல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3 **இளைப்பாறுகை:**

பெயர்	பதவி	பிரிவு / அலகு	திகதி
திரு. ஐ. ஏ. என். ஹேமசிறி	தோட்டக் கண்காணிப்பாளர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு	16.07.2022
திரு. ஆர். கே. எஸ். விமலசிறி	பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)	கணக்கீட்டுப் பிரிவு	31.12.2022
திரு. ஆர். எம். என். சந்ரசிறி	ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு	31.12.2022
திருமதி. எஸ். ஏ. சுமனாவதி	ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (புசுஊ)	31.12.2022

பதவி விலகல்கள்:

பெயர்	பதவி	பிரிவு / அலகு	திகதி
திரு. ஜீ. எல். யூ. எஸ். குணவர்தன	தொழினுட்பவியல் உத்தியோகத்தர் (மின்னியல்)	பொறியியல் அலகு	18.01.2022
திரு. ரீ. வீ. ஜயவர்தன	வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (டீசுஊ)	26.01.2022
திருமதி. எம். எம். எல். சில்வா	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	உள்ளக கணக்காய்வு அலகு	31.05.2022
திரு. பி. கிரிசாந்த	உதவி விதை, நாற்று உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தல் உத்தியோகத்தர்	மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு	14.09.2022
திரு. பி. டீ. ஆர். எஸ். அப்புகாமி	வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்	தோட்ட முகாமைத்துவப் பிரிவு (டீசுஊ)	23.09.2022
செல்வி. கே. ஏ. ரீ. குமாரி	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	பயிராக்கவியல் பிரிவு	19.09.2022

இறப்புக்கள்:

பெயர்	பதவி	பிரிவு / அலகு	திகதி
திருமதி. பி. டீ. யூ .சீ. தர்மபால	நூலகர்	நூலகம்	25.03.2022
கலாநிதி. கே. எம். ஆர். ரீ. விஜேகோன்	தொழினுட்ப பரிமாற்றல் உத்தியோகத்தர்	தொழினுட்ப பரிமாற்றல் பிரிவு	12.05.2022

பதவியை வெறிதாக்கல்:

பெயர்	பதவி	பிரிவு / அலகு	திகதி
கலாநிதி. (திரு.) எம். டீ. பி. குமாரதுங்க	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	தாவர உடற்றொழியியல் பிரிவு	01.03.2022

6. பதவியுயர்வு

6.1. நிறைவேற்று அதிகாரமுள்ள தரங்களுக்கான பதவியுயர்வுகள்

பெயர்	பதவி	தரம் உயர்வு	திகதி
திரு. எல். எம். எஸ். ஆர். ஜயதிலக	விதை, நாற்று உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தல் உத்தியோகத்தர்	II to I	22.08.2018
திரு. எம். சீ. எச். என். பிரனாந்து	கொள்முதல் உத்தியோகத்தர்	II to I	29.08.2021
திரு. பி. டபிள்யூ. ஏ. பிரணாந்து	உள்ளக கணக்காய்வாளர்	II to I	01.07.2021

6.2. நிறைவேற்று அதிகாரமற்ற தரங்களுக்கான பதவியுயர்வுகள்

பெயர்	பதவி	குசழஅ புசயனந / வுழ புசயனந	திகதி
திருமதி. டபிள்யூ. ஏ. என். கே. விஜேசிங்க	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்கீடு)	II இலிருந்து I	01.01.2021

7. இடமாறல்

	பெயர் மற்றும் பதவி	இடமாற்ற விபரம்	நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட திகதி
1	டீ. கே. எஸ். சேனரத் - பொது ஊழியர் (அலுவலக பணியாளர்)	ஸ்தாபக அலகிலிருந்து பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவிற்கு	03.01.2022
2	திரு. கே. பி. ஐ. ஈ. அம்பகல - பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
3	திரு. பீ. எஸ். வீ. ஜே. பெரேரா - பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
4	திரு. பி. ஜீ. பி. பிரனாந்து - பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்	பயிராக்கவியல் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
5	திரு. ஜே. ஏ. டீ. மதுசங்க - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
6	திரு. டபிள்யூ. எம். நுவன் - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	பயிராக்கவியல் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
7	செல்வி. கே. டீ. சீ. பிரேமரத்ன - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
8	திரு. டீ. சீ. டீ. பெரேரா - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
9	திரு. எல். எம். ஜீ. டீ. லியனகே - ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
10	திரு. டபிள்யூ. ஆர். பி. திஸேரா - ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்களப் பணியாளர்	மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022
11	திருமதி. எம். ஐ. சேனாரத்ன - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	07.03.2022 - 06.09.2022
12	திரு. எம். ஏ. எஸ். அய்ஷான் - வெளிக்கள மேற்பார்வையாளர்	பள்ளம மரபியல் வள நிலையத்திலிருந்து பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு	01.09.2022
13	திருமதி. சீ. ஏ. ரீ. டீ. சந்ரபெலி - தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவிலிருந்து மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடத்திற்கு	08.09.2022 - 07.03.2023

8. உள்நாட்டு பயிற்சிகள் (7 நாட்களுக்கு மேற்பட்டவை)

பெயர்	பதவி	கற்கைநெறியின் பெயர்	நிறுவனம்	காலம்
திரு. எஸ். எம். ஆர். சீ. சுபசிங்க	ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்	Advance Diploma in Advertising and multimedia (Online)	NIBM	01 வருடம்
திரு. டபிள்யூ. எம். எஸ். லோவ்	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	Diploma in Human Recourse Management (Online)	ஜேடுளு	01 வருடம்
திருமதி. எச். பி. டீ. ரீ. ஹேவாபத்ரன	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	Agriculture Biotechnology Application (Online)	People's Republic of China	01 மாதம்
திருமதி. பீ. ஜீ. ஆர். ஆர். பண்டார	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	Cotton Processing textile and trade for developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திருமதி. ஜே. ஏ. கே. எம். பிரனாந்து	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (இரசாயன பொறியியல்)	Cotton Processing textile and trade for developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திரு. எஸ். எஸ். ராஜபக்ஸ	பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்	Enhancement of ecological agriculture value chains for developing countries (Online)	People's Republic of China	10 நாட்கள்
திருமதி. ரீ. எம். எஸ். ஜீ. வீரசிங்க	பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தர்	Emerging technologies in post-harvest handling &logistics of fruits and vegetables (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திரு. ஜே. ஏ. டீ. மதுசங்க	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	Import & export food inspection and food safety for officials of developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திரு. டீ. டபிள்யூ. எல். லில்ருக்ஷி	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	Emerging technologies in postharvest handling &logistics of fruits and vegetables (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திருமதி. ஏ. எம். எல். சில்வா	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	Import & export food inspection and food safety for officials of developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்
திருமதி. எம். ஐ. சேனாரத்ன	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	Import & export food inspection and food safety for officials of developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்

செல்வி. பி. எம். எம். பிரனாந்து	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	Enhancement of ecological agriculture value chains for developing countries (Online)	People's Republic of China	10 நாட்கள்
செல்வி. ஏ. எம். ரீ. பீ. அமரசேகர	தொழினுட்ப உத்தியோகத்தர்	Enhancement of ecological agriculture value chains for developing countries (Online)	People's Republic of China	10 நாட்கள்
திரு. டபிள்யூ. எம். எம். ஹிகான்	ஆய்வுகூட மற்றும் வெளிக்கள உதவியாளர்	Tunnel engineering and technology for developing countries (Online)	People's Republic of China	21 நாட்கள்

9. வெளிநாட்டுப் பயணங்கள்

1. 22.02.2022 முதல் 05.03.2022 வரை இந்தோனேசியாவின் வடக்கு சுலவேசியிலுள்ள மனடோவில் உள்ள இந்தோனேசியா சர்வதேச தென்னை மரபணு வங்கியின் மதிப்பீட்டில் மேலதிக பணிப்பாளர் கலாநிதி. ஏ.ஏ.எவ்.எல். கே. பெரேரா அவர்கள் பங்கேற்றார்.

2. இந்தியாவின் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மத்திய பெருந்தோட்ட பயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட இழைய வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சியினை மேம்படுத்துவதை நோக்கிய கூட்டுறவு முயற்சி தொடர்பிலான இழைய வளர்ப்பு பயிற்சி பட்டறை மற்றும் பயிற்சி நிகழ்வில் இழைய வளர்ப்புப் பிரிவின் தலைவர் கலாநிதி வீ. ஆர். ஏம். விதானாராச்சி வள பேச்சாளராகவும் பரீட்சாத்த உத்தியோகத்தரான திருமதி. பி. ஜீ. கே. பெரேரா மற்றும் ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தரான செல்வி. எம். ரீ. என். இந்திரஷாபா ஆகியோர் பயிற்சியாளர்களாகவும் கலந்து கொண்டனர்.

3. 19.05.2022 முதல் 24.05.2022 வரை இந்தியாவின் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மத்திய பெருந்தோட்ட பயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட தெற்காசிய மற்றும் மத்திய கிழக்கு சர்வதேச தென்னை பரம்பரையியல் வங்கி (ஐஊபு-ளுயுஆநு) நடத்துவதற்கான மதிப்பீட்டுக் குழுவில் மேலதிக பணிப்பாளர் கலாநிதி. ஏ.ஏ.எவ்.எல்.கே. பெரேரா அவர்கள் பங்கேற்றார்.

4. மேலதிக பணிப்பாளர் கலாநிதி. ஏ.ஏ.எவ்.எல்.கே. பெரேரா மற்றும் இழைய வளர்ப்புப் பிரிவின் தலைவர் கலாநிதி வீ. ஆர். ஏம். விதானாராச்சி ஆகியோர் 06.11.2022 முதல் 12.11.2022 வரை மலேசியாவின் கோலாலம்பூர் நகரில் நடைபெற்ற 50வது சர்வதேச கொக்கோடெக் மாநாடு மற்றும் கண்காட்சிக்கு வளவாளர்களாக பங்கேற்றனர்.

10. வெளிநாட்டுப் பயிற்சிகள்

2022 ஆம் ஆண்டில் வெளிநாட்டுப் பயிற்சிகள் எதுவும் வழங்கப்படவில்லை.

11. போக்குவரத்துச் செயற்பாடுகள்

31.12.2022 இன் படி தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திற்கு உரித்தான வாகனங்கள்

பேருந்து	03
பாரவூர்தி	02
வான்கள்	05
கார்கள்	02
கப் ரக வாகனங்கள்	16
ஜீப்	01
மோட்டார் சைக்கிள்கள்	65
முச்சக்கர வண்டி	03
உழவு இயந்திரம்	28
உழவு இயந்திரப் பெட்டி.ஃ. பவுசர்	38
கை உழவு இயந்திரம்	08
	176

12. பிணைமுறி மீறல் காரணமாக கடன்பட்டோர்

பெயர்	பதவி	பிணைமுறிப் பெறுமதி
கலாநிதி. எச். பி. எஸ். ஜயசுந்தர	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 2,078,905.33
கலாநிதி. எம். ஜீ. எப். எஸ். ஜயசுந்தர	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 3,345,424.66
திரு. என். ஏ. கே. டீ சில்வா	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 3,204,297.60
கலாநிதி. ஜே. எம். எம். ஏ. ஜயசுந்தர	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 847,880.00
திரு. பி. எச். சீ. மென்டிஸ்	ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 1,014,780.00
கலாநிதி. எஸ். சி. சோமசிறி	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 11,907,933.05
கலாநிதி. எச். எம். ஐ. கே. ஹேரத்	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 3,090,747.03
கலாநிதி. எம். டீ. பி. குமாரதுங்க	சிரேஸ்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	ரூ. 10,444,915.97

13. **தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன கட்டிடங்கள் மற்றும் விடுதிகளின் பழுதுபார்ப்புக்கள் மற்றும் பராமரிப்பு வேலைகள்**

விடுதி இல. / அலுவலக கட்டிடங்கள்	வேலை விபரங்கள்
HO/GR-04/04	புதிதாக அறையொன்று இணைக்கப்பட்டது.
HO/GR-05/08	புதிதாக அறையொன்று இணைக்கப்பட்டது.
HO/GR-02/06	விடுதிகள் புதுப்பிக்கப்பட்டன.
HO/GR-02/08	
HO/GR-03/11	
ஏனைய விடுதிகள்	சிறிய பழுதுபார்ப்பு - வர்ணம் பூசுதல் அல்லது தச்சு வேலைகள் மற்றும் மேசன் வேலைகள்
பிரதான அலுவலக கட்டிடம்	கூரை பழுதுபார்ப்பு
பயிராக்கவியல் பிரிவு	களஞ்சிய அறை மற்றும் கூரை பழுதுபார்ப்பு
பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு	கூரை பழுதுபார்ப்பு
கேட்போர் கூடம்	கூரை பழுதுபார்ப்பு
மத்திய பகுப்பாய்வு ஆய்வுகூடம்	அலுமினிய கதவுகள் மற்றும் ஜன்னல்கள் பழுதுபார்ப்பு
நூலகம்	நூலகத்தை சுற்றி வர வலை இணைப்பு

14. பொறியியல் சேவைகள்

2022 ஆண்டு காலப்பகுதியில் பொறியியல் பிரிவினால் பின்வரும் பிரதான புதுப்பித்தல் மற்றும் பராமரிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

மூலதனச் செலவின் கீழான கட்டுமானங்கள்

1. பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இரண்டு அடுக்கு ஆய்வுகூட கட்டிட தொகுதியின் கட்டுமானம்
2. பழைய இழைய வளர்ப்பு ஆய்வுகூடக் கட்டிடத்தின் புதுப்பித்தல்
3. தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவின் புதிய ஆய்வுகூடத்தின் மேல் தளத்தில் அலுமினிய பிரிப்பு

தோட்ட நிதியின் கீழான கட்டுமானங்கள் அல்லது திருத்தங்கள்

1. பண்டிரிப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் காணப்பட்ட தொழிலாளர் ஓய்வறையின் திருத்தம்
2. அம்பகலே மரபியல் வள நிலையத்தில் உள்ள மின் இணைப்புகளின் திருத்தம்

3. மாதுறு ஓயா மரபியல் வள நிலையத்தில் அலவலக கட்டிடத்தின் திருத்தம்

4. பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் தொழிலாளர் ஓய்வறையின் புதுப்பிப்பு

மேலதிகமாக வழமையான பராமரிப்பு வேலைகளான கட்டிடங்கள், விடுதிகள், வாகனங்கள், மின்சாரக் கம்பிகள், குளிரூட்டிகள் மற்றும் தொலைபேசிகள் மற்றும் ஏனையவை நடைமுறை செலவீனங்களின் கீழ் செய்து முடிக்கப்பட்டன.



කාර්ය මණ්ඩල ජයග්‍රහණ
ஊழியர் சாதனைகள்
STAFF ACHIEVEMENTS

Awards

1. The Coconut Research Institute received the award for the Best Annual Report and final accounts (2020) in the Research institutes category organized by the Association of Public Finance and Accounts of Sri Lanka, the public sector wing of Chartered Accountants Sri Lanka on 2nd December 2022 in Colombo.

2. The Coconut Research Institute won the Gold medal for the best website in the government sector, Silver medal for the best citizen services website and the Bronze medal for the overall best website of the island at the "BestWeb.LK competition" organized by the LK Domain Registry on 30th August 2022 in Colombo.

3. The research paper on IoT-Based Disease Diagnosis and Knowledge Dissemination System for Coconut Plants, co-authored by Dr. N. S. Aratchige received one of the outstanding research papers awards at the 4th International Conference on Advancements in Computing 2022.

4. The poster presented by Jayarathna S. P. N. C., Suraweera H. G. M. R., Piyatissa N. K. L. S., Perera P. I. P. and Vidhanaarachchi V. R. M. on "Viability of heat-treated microspores of Cocos nucifera L. for induction of microspore embryogenesis" won the 1st runner-up award in the poster section at the 2nd Tissue Culture Symposium, organized by ICC-COGENT, held on 04 to 06 May 2022, Jakarta, Indonesia.

5. Dr. D.M.P.D. Dissanayake received the "Korea University Achievement Award" for the best PhD student in Fall semester, 2021.

6. Dr. D.M.P.D. Dissanayake received the "Best thesis award" awarded by the College of Life Science at Korea University in Fall semester 2021.

7. Dr. D.M.P.D. Dissanayake received the "Best publication award" awarded by the College of Life Science at Korea University in Fall semester 2021.

8. Ms. P.R. Weerasinghe received the "Best Paper Presentation Award" in the Food, Nutrition and Agriculture session of the 10th YSF Symposium 2022.

9. Dr. A.A.A.J Atapattu received the One of the Three Best PhD Students Award (2021) by the University of Chinese Academy of Sciences.

Postgraduate Studies Completed

1. Dr. D.M.P.D. Dissanayake (Senior Research Officer, Soils and Plant Nutrition Division) completed her PhD degree at Division of Environmental Sciences and Ecological Engineering, Korea University, Seoul, Korea. Her thesis titled "Sustainable Use of Biochar for Immobilization of Potentially Toxic Elements and Soil Quality Improvement in Soil Contaminated with Solar Panel Waste"

2. Dr. A.A.A.J. Atapattu, (Research Officer, Agronomy Division), completed PhD degree at CAS Key Laboratory of Tropical Forest Ecology, Xishuangbanna Tropical Botanical Garden attached to the University of Chinese Academy of Sciences. His thesis titled "Biological drivers of soil nutrient heterogeneity at fine-scale in tropical rainforests"

3. Dr. Rusitha Wijekoon (Technology Transfer Officer, Technology Transfer Division) completed his PhD degree at the University of Putra, Malaysia. His thesis titled "Determinants of economic well-being among Sri Lankan coconut growers and the role of technology adoption"

4. Mrs. D.K.R.P.L. Dissanayake (Research Officer, Agronomy Division), completed MPhil degree at the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya. Her thesis titled "Development of a slow-release urea fertilizer incorporating rice husk biochar to improve nutrient use efficiency in paddy cultivation"

5. Ms. H.P.D.T. Hewa Pathirana completed Degree in Master of Philosophy with the title of "Nutritional and physico- chemical properties of unfermented coconut sap and coconut jaggery collected through traditional and novel sap collection method" on 1st of April 2022.

Other Academic/Professional achievements/activities

1. Dr. D.M.P.D. Dissanayake passed the examination for the Radiation Protection Officers (RPOs) at the industrial facility held by the Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council.

2. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka served as a reviewer of research proposals at the Research Development and Higher Degree Committee of the Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka

3. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka served as a reviewer of research proposals at the Post Graduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya

4. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka served as a reviewer for the SABRAO journal of Breeding and Genetics

5. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka served as a reviewer for the PGIA Congress 2022, University of Peradeniya

6. Mr. T.D. Nuwarapaksha passed the examination for the Radiation Protection Officers (RPOs) at the industrial facility held by the Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council.



අධ්‍යයන සහ වෘත්තීමය ක්‍රියාකාරකම්
கல்விசார் மற்றும் தொழில்சார் செயற்பாடுகள்
ACADEMIC AND PROFESSIONAL ACTIVITIES

Supervision/evaluation of Postgraduate Students

1. Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as evaluator and examiner of the M Sc viva-voce examination of Mr. M. M. M. Mohammathu, Postgraduate Student of PGIA M Sc thesis titled' Assessing the Market Power of Rice Milling Industry in Sri Lanka: An Application of NEIO Approach (2022)

2. Dr. A. D. Nainanayake served as the Supervisor of Mr. P. G. P. Fernando for MSc in Analytical Chemistry with the dissertation titled "Quantification of bioactive phytochemicals and study the relationship to the growth of Panicum Maximum"– Department of Chemistry, University of Colombo, Sri Lanka in 2022.

Supervision of Undergraduate Students

1. Dr. N. S. Aratchige supervised the final year project of Ms. K. M. D. N. Karunarathne of the Uva Wellassa University of Sri Lanka. The project was "Identification of whitefly species (Hemiptera: Aleyrodidae) of coconut palms in Colombo and Gampaha districts".

2. Dr. N. S. Aratchige supervised the final year project of Ms. K.W. M. N. S. Wickramasinghe of the Wayamba University of Sri Lanka. The project was "Screening of the Susceptibility of Five Coconut Varieties to Plesispa reichei".

3. Dr. N. S. Aratchige supervised the final year project of Ms. W. H. Y. S. Fernando of Sabaragamuwa University of Sri Lanka. The project was "Effect of selected biopesticides to control Plesispa beetle (Plesispa reichei) under laboratory conditions"

4. Dr. N. S. Aratchige supervised the final year project of Mr. E. M. S. G. Ekanayaka, Mr. M. A. N. A Anawaratne, Ms. T. K. T. A Chandrasenaand Ms. G. M. D. Nandana of Sri Lanka Institute of Information Technology (SLIIT). The project was "IoT-Based Disease Diagnosis and Knowledge Dissemination System for Coconut Plants".

5. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka supervised the undergraduate research student Ms. D.A.J. Kumarasinghe, Department of Agricultural Biology, University of Peradeniya. The project title was "Investigation of morphological and molecular marker segregation of an F2 Population of Coconut (Cocos nucifera L.) and deriving marker-trait association"

6. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as the external supervisor of Ms. H.B.J. Nawanjana, from the Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya,

Sri Lanka. The thesis titled "Effect of Different Fertilizer Practices on Availability of Potentially Toxic Elements (PTEs) in Coconut Growing Soils in Sri Lanka".

7. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as the external supervisor of Ms. M.G.S.D. Nandasena from the Department of Plant Science, Faculty of Agriculture, Rajarata University of Sri Lanka. The thesis titled "Effect of Different Fertilizer Practices on Nitrogen Availability in Coconut Growing Soils in the Intermediate Zone of Sri Lanka".

8. Mr. P.H.P.R. De Silva supervised the Industrial Training of Ms. K.M.D.M. Karunaratne, undergraduate student from the Faculty of Agricultural Sciences and Export Agriculture, Uva Wellassa University for two months from 10.06.2022 to 10.08.2022 on "Laboratory techniques in Plant Pathology and Molecular Biology".

9. Mr. P.H.P.R. De Silva supervised the Industrial Training of Ms. W.H.Y. Sanjana Fernando, undergraduate student from the Faculty of Agricultural Sciences, University of Sabaragamuwa for four months from 23.08.2022 to 02.12.2022 on "Laboratory techniques in Plant Pathology and Molecular Biology".

10. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. S. S. Udumann served as the external supervisors of undergraduate student Miss. R.S.M. Mendis, Bachelor of Technology 2022, Department of Biosystem Technology, Commercial green farming, Faculty of Technology, University of Jaffna, Sri Lanka. The thesis titled "Evaluation of the feasibility of using different invasive plant species as raw materials for vermi-compost production".

11. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. D.K.R.P.L. Dissanayake served as the external supervisors of undergraduate student Miss. R.M.A.N. Saumya, Bachelor of Technology 2022, Department of Biosystem Technology, Commercial green farming, Faculty of Technology, University of Jaffna, Sri Lanka. The thesis title is "Utilization of agricultural residues as biochar for sustainable coconut plantation".

12. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. D.M.N.S. Dissanayake served as the external supervisors of undergraduate student Miss. T.M.E.P. Thelwadana, Bachelor of Science in Palm and Latex Technology & Value Addition 2022, Department of Export Agriculture, Faculty of Animal Science and Export Agriculture, Uva Wellassa University, Badulla, Sri Lanka. The thesis titled "Seed treatments and growth performance evaluation Of Sunn Hemp (Crotalaria juncea L.) as an effective cover crop under major coconut growing soils".

13. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. D.K.R.P.L. Dissanayake served as the external supervisors of undergraduate student Miss. E.M.G.N. Ekanayaka, Bachelor of Science in Palm and Latex Technology & Value Addition 2022, Department of Export Agriculture, Faculty of Animal Science and Export Agriculture, Uva Wellassa University, Badulla, Sri Lanka. The thesis titled "Sustainable utilization of king coconut husk as feedstock in biochar production with the highest conversion efficiency and nitrogen retention".

14. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. S. S. Udumann served as the external supervisors of undergraduate student Miss. H.J.M.P.M. Jayasinghe, Bachelor of Science in Agro-Industry Management 2022, Faculty of Agriculture, Aquinas College of Higher Studies, Colombo 8, Sri Lanka. The thesis titled "Evaluating the feasibility of Megathyrsus maximus (Guinea grass) as a fodder at different harvesting intervals".

15. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. D.K.R.P.L. Dissanayake served as the external supervisors of undergraduate student Miss. D.M.S.D. Dassanayake, Bachelor of Science in Agro-Industry Management 2022, Faculty of Agriculture, Aquinas College of Higher Studies, Colombo 8, Sri Lanka. The thesis titled "Determination of optimum cut size and dehydrated time of king coconut husk for ash production".

16. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. S. S. Udumann served as the external supervisors of undergraduate student Miss. N.C. Widanapathirana, Bachelor of Technology 2022, University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka. The thesis titled "Effects of super absorbent polymers and irrigation interval on the growth and yield performance of Capaicum annum grown in coconut growing sandy soil".

17. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. D.K.R.P.L. Dissanayake served as the external supervisors of undergraduate student Mr. B.T. Sandakelum, Bachelor of Technology 2022, University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka. The thesis titled "Sustainable utilization of weeds in coconut Lands as a feedstock in biochar production with highest conversion efficiency".

18. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mr. T. D. Nuwarapaksha served as the external supervisors of undergraduate student Mr. R.P.U.N. Rajapaksha, Bachelor of Science in Animal Science and Fisheries (2022), Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka. The thesis titled "Economic feasibility of integrating goats into the underutilized pastures in coconut lands under Coconut Research Institute, Sri Lanka".

19. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mrs. S. S. Udumann served as the external supervisors of undergraduate student Mr. G.S.S. Kumara, Bachelor of Science in Animal Science and Fisheries 2022, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka. The thesis titled "Utilization of Azolla and Guinea Grass as Silage in Sri Lanka".

20. Dr. A.A.A.J Atapattu and Mr. T. D. Nuwarapaksha served as the external supervisors of undergraduate student Miss. D.M.W.K. Dissanayake, Bachelor of Science in Plantation Management 2022, Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University, Makadura, Gonawila, Sri Lanka. The thesis titled "Evaluating the feasibility of Tithonia diversifolia as a pottasium source at different harvesting intervals".

21. Ms. H. P. D. T. Hewapathirana and Dr. C. Yalegama supervised Ms. A.M.K.P Adhikari undergraduate student from Sabaragamuva University of Sri Lanka. The thesis titled "Formulation of instant flavored beverage powder for milk of virgin coconut oil residue" in 2022

22. Ms. H. P. D. T. Hewapathirana supervised Ms. A.D.S.R Jayasinghe undergraduate student from Sabaragamuva University of Sri Lanka. The thesis titled "Effect of pH, enzyme and bacteria culture on virgin coconut oil yield from coconut milk" in 2022

23. Ms. H. P. D. T. Hewapathirana supervised Ms. K.G.N.N. Kodagoda undergraduate student from Sabaragamuva University of Sri Lanka. The thesis titled "Food applications, sensory analysis and quality characterization of edible food wrap from coconut protein isolate" in 2022

24. Ms. H. P. D. T. Hewapathirana and Dr. C. Yalegama supervised Mr. U.K.D.T. Dhananjaya undergraduate student from Wayamba University of Sri Lanka. The thesis titled "Development of a "Pittu mix" Containing Defatted Desiccated Coconut Kernel and Rice Flour" in 2022

25. Dr. Chandi Yalegama and Ms. B.G.R.R Bandara supervised Ms. A.A.S.K Amarasinghe undergraduate student from Jaffna University of Sri Lanka. The research project titled "Development of a Plant-Based Yoghurt Using Dehydrated Defatted Desiccated Coconut", in 2022.

26. Ms. B.G.R.R Bandara and Dr. Chandi Yalegama supervised Ms. K.A.M Sewwandi, undergraduate student from South Eastern University of Sri Lanka. The research project titled "Development of ready to serve nutritional porridge based on defatted coconut milk and rice", in 2022.

27. Ms. B.G.R R Bandara and Dr. Chandi Yalegama supervised Ms. S.K.A.I.H Senarathna, undergraduate student of Sabaragamuwa University of Sri Lanka. The research project titled "Comparative assessment of the effectiveness of fresh coconut paste over conventional coconut milk for domestic usage", in 2022.

28. Ms. B.G.R.R Bandara and Ms. H.P.D.T Hewa Pathirana supervised Mr. K.G.C.N. Rajapaksha, undergraduate student from Sabaragamuwa University of Sri Lanka. The research project titled "Effect of steaming and drying treatments on physicochemical properties of coconut paring oil", in 2022.

29. Ms. B.G.R.R Bandara supervised Mr. D. R. S. K. Pathirana, undergraduate student from Sabaragamuwa University of Sri Lanka. The research project titled "Fabrication of fuel briquette from coconut industry based agricultural wastes", in 2022.

Internships and Supervision of Diploma Students

1. Miss. J.H.M.S. Jayamaha, a student from Advanced Technological Institute, Naiwala underwent 6 months of internship training at Agronomy Division from 2022.05.04.

2. Miss. G.T.S. Karunarathna, a student from Advanced Technological Institute, Naiwala underwent 6 months of internship training at Agronomy Division from 2022.05.04.

3. Mr. K.V.S.S. Perera, a student from Advanced Technological Institute, Naiwala underwent 6 months of internship training at Agronomy Division from 2022.11.21.

4. Miss. K.A.S.S. Hettiarachchi, a student from Advanced Technological Institute, Naiwala underwent 6 months of internship training at Agronomy Division from 2022.11.21.

5. Ms. T.H. Chandrathilake, supervised Ms. K. A.S. Nawodya Sewwandi, a student from Department of Bio systems Technology, Faculty of Technology, South Eastern University of Sri Lanka during her in-plant training from June – November 2022.

6. Dr. A.D. Nainanayake supervised Ms. Y. W. C. Kumarathunga, a student from Department of Crop Science, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya during her in-plant

training from September - December 2022.

7. Ms. T. H. Chandrathilake, supervised the in-plant training of Ms. B.M. Dulakshika Balasooriya, a student from Technical College, Kuliyapitiya from February – August, 2022.

8. Ms. T. H. Chandrathilake, supervised the in-plant training of Ms. K. Imesha Fernando, a student from Technical College, Kuliyapitiya from February – August, 2022.

9. Ms. T. H. Chandrathilake, supervised the in-plant training of Ms. Dinushi Maheshika Madhushani, a student from Technical College, Kuliyapitiya from February – August, 2022.

10. Ms. T. H. Chandrathilake, supervised the in-plant training of Mr. H. M. H. R Herath, a student of Higher National Diploma, Agriculture Production Technology, School of Agriculture, Pelwehera from March - September, 2022.

11. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka supervised the industrial trainings of Ms. P.P.V. S. Wickramasinghe, Undergraduate student of Department of Biosystems Technology, Faculty of Technology, University of Jaffna.

12. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka supervised the industrial trainings of Mr. Ravindu Induwara Mampitiya, Undergraduate student of Horizon Campus, Malambe.

13. Following Students were trained under internship at the Coconut Processing Research Division during 2022

14. Ms. W.A.K. Fernando, a student from Eastern University of Sri Lanka, underwent her internship training at Coconut Processing Research Division during 2022

15. Ms.W.A.C.A. Imbulgoda, a student from Sri Lanka Institute of Information Technology Malabe Campus, underwent her internship training at Coconut Processing Research Division during 2022

16. Ms. J.A.Upeksha Piyumi, a student from Sri Lanka Institute of Information Technology Malabe Campus, underwent her internship training at Coconut Processing Research Division during 2022

17. Ms. J.H.M.S. Jayamaha, a student from Advanced Technological Institute, Naiwala, underwent her internship training at Coconut Processing Research Division during 2022

Serving as Referees

1. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a referee for the 11th YSF Symposium organized by National Science and Technology Commission (NASTEC) of Sri Lanka.

2. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a referee for the International Research Conference (IRC 2022) organized by the Sri Lanka Technological Campus.

3. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a reviewer for the COCOS journal

4. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a reviewer for the Journal of Soil Science Society of Sri Lanka.

5. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a reviewer of several SCI indexed journals (Canadian Journal of Soil Science, Frontiers in Environmental Science, Chemosphere, Environmental Geochemistry and Health, Environmental Pollution, Geoderma, Science of the Total Environment).

6. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as Member (Judging panel): Special Project presentation of students of 14th Intake, B.Sc. (Plantation Management), Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka

7. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as Member (Judging panel): Final year research presentations, B.Sc. (Animal Science and Fisheries), Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Peradeniya.

8. Dr. A. D. Nainanayake served as a reviewer for the Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka in 2022.

9. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as a reviewer of several SCI indexed journals (Agroforestry Systems, Tropical Ecology, Crops, Agronomy, Applied Sciences, Microorganisms, Forests, Agriculture, Horticulturae, World, Sustainability, Soil Systems and Remote Sensing).

Serving as Visiting Lecturers

1. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a guest lecturer for the postgraduate course on Global Internship, Korea University, South Korea in Spring 2022

Serving as a Reviewer

1. Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as a Peer Reviewer of the International Coconut Community CORD Journal and reviewed the manuscript “The Coconut Industry: A Review of Price Forecasting Modelling in Major Coconut Producing Countries” by M.G.D Abeysekara and K.P Waidyarathne

Serving as a Resource Persons

1. Dr. I.M.S.K. Idirisinghe served as a consultant to Fairtrade Original NL and Fairtrade International (Bony –Germany and for ETC Lanka, Nawala Road, Rajagiriya, Colombo in Sri Lanka to define the key characteristics of sustainable production model for coconuts grown by Sri Lankan small holders in order to identify productivity benchmarks for sustainable target yields and viable farm size and to contribute to design the survey.

2. Dr. A.D. Nainanayake served as a resource person for the One Day Training Program conducted for coconut growers by the Coconut Research Institute in 2022.

3. Dr. A.D. Nainanayake represented the Coconut Research Institute and served as a resource person in the "Joint Climate Change Dialogue in Sri Lanka 2022 and Beyond", organized by the Embassy of the Kingdom of the Netherlands and International Water Management Institute on 27th October, 2022, at Hilton, Colombo.

4. Dr. A.D. Nainanayake served as a resource person and made a presentation on "Technology for the improvement of shelf-life of king coconut for the export market" for the registered entrepreneurs through zoom technology on 16.09.2022

5. Dr. A.D. Nainanayake served as a resource person and made a presentation on "Technology for the improvement of shelf-life of king coconut for the export market" for the registered entrepreneurs through zoom technology on 19.10.2022

6. Dr. A.D. Nainanayake served as a resource person and made a presentation on "Biology and Ecophysiological requirements of coconut palm" for the Plantation diploma program of the Institute of Plantation Management, Athurugiriya on 04.11.2022

7. Dr. A.D. Nainanayake served as a resource person and made a presentation on "Climate factors and its effect on coconut production" for the Plantation diploma program of the Institute of Plantation Management, Athurugiriya on 13.11.2022

8. Ms. T.H. Chandrathilake served as a resource person and made a presentation on "Importance of coconut harvesting" for the Plantation diploma program of the Institute of Plantation Management, Athurugiriya on 19.11.2022

9. Dr. N.S. Aratchige served as the resource person in four programs on whitefly management in coconut (organized for the officers of the Coconut Cultivation Board, Chilaw Plantations Ltd, Department of Agriculture and coconut industrialists).

10. Dr. N. S. Aratchige served as a resource person to deliver a lecture on Pest and disease management of coconut at the Diploma program for planters of the National Institute of Plantation Management.

11. Dr. N.S. Aratchige served as a resource person on two training programs on oil palm cultivation, conducted by the National Institute of Plantation Management.

12. Dr. N.S. Aratchige served as a resource person in Research-Extension Diolgues and made presentations on Whitefly control.

13. Dr. N.S. Aratchige served as a resource person to deliver lectures for the Assistant Coconut Development Officers in the training program organized by Coconut Cultivation Board on 21st November 2022.

14. Ms. M.K.F. Nadheesha served as resource person in research extension dialog conducted by Coconut Research Institute.

15. Ms. M.K.F. Nadheesha served as a resource person in one day training programs conducted by Coconut Research Institute.

16. Ms. M.K.F. Nadheesha served as a resource person and delivered lectures to students of National Institute of Plantation Management conducted by Coconut Research Institute.

17. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a resource person in Training program for the new research officers conducted by the Coconut Research Institute of Sri Lanka on 26th April 2022.

18. Dr. A.A.A.J, Atapattu served as a resource speaker in the Workshop on Good Agriculture Practices (GAP) by the International Coconut Community (ICC) and Coconut Development Board of India in Kochi, India from 2nd - 4th September, 2022.

19. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as a resource person in the webinar on Crop Diversification towards Sustainable Plantation Industry by the National Institute of Plantations Management (NIPM) on the 19th April 2022.

20. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as a resource person in a radio program on How to manage your coconut land productively, "Subhaarathi" Live Discussion Forum, Swadeshiya Sewaya, Sri Lanka Broadcasting Corporation on the 5th of April, 2022.

21. Dr. A.A.A.J Atapattu, Mrs. S.S. Udumann and Mrs. D.K.R.P.L Dissanayake served as resource persons in a radio program on Productivity improvement through intercropping, "Subhaarathi" Live Discussion Forum, Swadeshiya Sewaya, Sri Lanka Broadcasting Corporation on the 11th January 2022.

22. Dr. A.A.A.J. Atapattu served as a resource person in a radio program on How to increase coconut production, "Subhaarathi" Live Discussion Forum, Swadeshiya Sewaya, Sri Lanka Broadcasting Corporation on the 4th January 2022.

23. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a resource person in one day training programs conducted by Coconut Research Institute.

24. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a resource person and delivered lectures for the students of "National Diploma in Plantation Management for the Planters" conducted by National Institute of Plantation Management on 6th and 13th November 2022.

25. Dr. D.M.P.D. Dissanayake served as a resource person to deliver lectures for the Assistant Coconut Development Officers in the training program organized by Coconut Cultivation Board on 21st November 2022.

26. Ms. B.H.R. Fernando served as a resource person in one day training programmes conducted by Coconut Research Institute.

27. Ms. B.H.R. Fernando served as a resource person and delivered lectures for the students of "National Diploma in Plantation Management for the Planters" conducted by National Institute of Plantation Management on 12th November 2022.

28. Ms. B.H.R. Fernando served as a resource person and delivered lectures for the Coconut Development officers in the Coconut Development Officers' training program organized by Coconut Cultivation Board on 22nd November 2022.

29. Mr. P.H.P.R. De Silva served as a resource person for the "National Diploma in Plantation Management" course conducted by NIPM and delivered a lecture titled "Diseases of coconut and their management".

30. Mr. P.H.P.R De Silva, Mrs. D.H. Dilrukshika and Ms.D.P.M. Silva served as interview panel members for the recruitment of Field Inspectors for the Weligama Coconut Leaf Wilt disease management project.

31. Mr. P.H.P.R De Silva, Mrs. D.H. Dilrukshika and Ms. D.P.M. Silva served as resource persons of the virtual certificate course conducted on "Coconut cultivation and value-added products" for coconut growers and stakeholders.

32. Mr. P.H.P.R De Silva served as resource person at the Research-Extension Dialogue and made a presentation on "Pests and Diseases Management of Coconut".

33. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a Resource person and delivered lectures on Structure and the Functions of Soil, Advanced Certificate Course in Organic Agriculture and Plantation Management, National Institute of Plantations Management (NIPM), Sri Lanka.

34. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a Resource person and delivered lectures on Nutrient Content & Properties of Major Soil Groups, Advanced Certificate Course in Organic Agriculture and Plantation Management, National Institute of Plantations Management (NIPM), Sri Lanka.

35. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka conducted a guest lecture at the Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka.

36. Mr. O.S. Thilakarathne served as a resource person for the "National Diploma in Plantation Management course conducted by NIPM and delivered a lecture titled "Coconut varieties of Sri Lanka".

37. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a resource person for the One Day Training Programs conducted for coconut growers by the Coconut Research Institute in 2022.

38. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a resource person in Research-Extension Diolgues and made presentations on Coconut cultivation practices.

39. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a resource person and made a presentation on "Coconut based Farming Systems" for the Plantation diploma program of the Institute of Plantation Management (NIPM) on 19th November 2022.

40. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a resource person to deliver lectures for the Assistant Coconut Development Officers in the training program organized by Coconut Cultivation Board on 21st November 2022.

41. Dr. A.A.A.J Atapattu served as a resource person in Training program for the new research officers conducted by the Coconut Research Institute of Sri Lanka on 26th April 2022.

42. I M S K Idirisinghe Served as a resource person to "Haritha TV" on Minimizing Coconut Waste

43. I M S K Idirisinghe and Rusitha Wijekoon (2022) Served as a resource person to ITN TV on "Pini Viyana", on How Coconut Industry Can Contribute Earn More Foreign Exchange Saving Coconut, on 3rd May 2022

Presentations made by the Staff

1. Dr. C. S. Ranasinghe presented the country paper on Status of Coconut Sector Development in Sri Lanka at the 58th ICC Session & Ministerial Meeting (virtual), 28-30 November 2022, Jakarta, Indonesia

2. Mr. P.H.P.R De Silva made two presentations titled "Current status and the Weligama Coconut Leaf Wilt Disease management programme in the Southern province" for the District Coordinating Committee (DCC) of the Matara district at the divisional secretarial, Matara and DCC of the Hambantota district at the divisional secretarial, Hambantota.

3. Dr. Rusitha Wijekoon presented the First In-House Seminar on "Determinants of the economic well-being of the Sri Lankan coconut growers and the role of technology adoption". Coconut Research Institute.

4. Dr. A.A.A.J Atapattu presented the Second In-House Seminar on "Biological drivers of soil nutrient heterogeneity at fine-scale in tropical rainforests", Coconut Research Institute.

5. Lalith Perera, I M S K Idirisinghe & W M Rathnayake (2022) "Coconut Research & Promotion and International Cooperation for Poverty Alleviation in Sri Lanka", China (Yunnan)—Sri Lanka Forum on Poverty Alleviation through Agricultural Innovation, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming, Yunnan, China, 22-24 June 2022

6. Jayalath, K.V.N.N. and Weerahewa, J. (2022). Impacts of food safety border inspections on coconut-kernel exports from Sri Lanka: Analysis of the Rapid Alert System for food and feed (2009-2021). Fifteenth Annual Research Forum of Sri Lanka Agricultural Economics Association held on 29th April, 2022, Uwa Wellassa University of Sri Lanka.

7. I.M.S.K. Idirisinghe, Booming coconut industry and future expectations, Polpawath, volume 1, April, 2022

Serving in Committees / Meetings / Workshops

1. Dr. C.S. Ranasinghe represented the Coconut Research Institute in the following committees.

    i. Local Project Appraisal Committee, UNDP

    ii. National Committee on Plantation Sector, SLCARP

    iii. Subcommittee of Coconut sector policy, Ministry of Plantation

    iv. Board of Directors - Coconut Cultivation Board (CCB)

    v. Board of Directors – Kapruka Fund, CCB

    vi. Board of Directors – National Institute of Plantation Management (NIPM)

vii. Academic Board, NIPM

viii. Scientific Advisory Committee on Tea Physiology, Tea Research Institute (TRI)

2. Dr. A.A.F.L.K. Perera represented the Coconut Research Institute in the following committees.

   i. Technical Working Group, International Coconut Community (ICC)

   ii. Steering Committee - International Coconut Genetic Resources Network (COGENT)

   iii. Scientific Advisory Committee on Tea Breeding Research, Tea Research Institute (TRI)

   iv. Sub Committee-Steering Committee on Coconut Industry Development, Ministry of Plantation

   v. Board of Study– Faculty of Plantation Management, Wayamba University

3. Dr. N. S. Aratchige represented the Coconut Research Institute in the following committees.

   i. Pesticide Subcommittee of the Department of Agriculture

   ii. Organic Pesticides subcommittee of the Ministry of Plantation Industries

   iii. Golden Shareholder Meetings of the Regional Plantation Companies, Ministry of Plantation Industries

   iv. National Committee on Pesticide Technical Advisory Committee. (PeTAC)

   v. Committee to make recommendations on the implementation of the orders given by His Excellency the President on the subject of oil palm cultivation in Sri Lanka

   vi. Validation Workshop on B. Tech in Plantation Crop Technology and Management of the National Institute of Plantation Management

   vii. Committee on importation of areca nut for value addition, Board of Investment

4. Dr. I.M.S.K. Idirisinghe represented the Coconut Research Institute in the following committees

   i. Member of Committee on Importing Frozen Kernel, Ministry of Plantation

   ii. Committee Member of National Committee on Socio Economics and Policy Analysis, Sri Lanka Council for Agricultural Research Policy.

   iii. Member of Advisory Committee on Coconut Fiber and Substrate of Export Development Board.

iv. Member of Advisory Committee on Coconut Fiber and Substrate of Ministry of Industries.

v. Chairman to local coconut auction in CRI 2020 to date

vi. Focal point representative of online alert for trade obstacles mechanism to facilitate export and related industries in line with the exporters forum of EDB

5. Dr. D.M.P.D. Dissanayake represented the Coconut Research Institute in the following committees.

i. Executive committee member of the Soil Science Society of Sri Lanka

ii. Committee member and a member of judging panel of the Inter-school quiz competition on "Soil for Life" conducted by the Soil Science Society of Sri Lanka.

iii. Committee member of the Technical Evaluation Committee for purchasing soil auger, Industrial Technology Institute (ITI).

6. Dr. A.A.A.J. Atapattu represented the Coconut Research Institute in the following committees.

i. Chairman of the Scientific and Technical Committee - Increase productivity of CRI estates, Coconut Research Institute for Sri Lanka

ii. Member of Monitoring committee on converting CRI research/genetic resource centres into model gardens, Coconut Research Institute for Sri Lanka

iii. Co-chair in Technical Session 2: Moving towards Sustainable Agriculture - GAP and its relevance in the context of Climate Change, Workshop on Good Agriculture Practices (GAP) by ICC and CDB-India, Kochi, India

iv. Member of Technical committee on the development of Good Agricultural Practices (GAP) guidelines for coconut-growing countries, the International Coconut Community (ICC)

v. Member (Agricultural Sector) of the Building the technical capacity of institutions to implement 2050 carbon net zero road map and strategic plan for Sri Lanka by the United Nations Development Programme (UNDP) and Ministry of Environment.

vi. Member of the Fertilizer Advisory Committee of the National Fertilizer Secretariat, Ministry of Agriculture.

vii. Consultant (Coconut sector) of the Climate-Smart Project Funded by IAEA regular programme of technical cooperation 2022-2023 (Project SRL 5051), Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka.

viii. External expert of the Curriculum Revision Committee, Faculty of Technology, University of Jaffna.

ix. Member of the Inter-Institutional Committee on Establishment of the University of Plantation Research and Management (UPRM)

x. Member of the Coconut Fertilizer Steering Committee, Ministry of Plantation Industries

xi. Consultant (Coconut sector) of the Agroforestry Mainstreaming in Tea and Coconut in Sri Lanka by the Netherlands Enterprise Agency (RVO) and International Union for Conservation of Nature (IUCN).

xii. Member of the Board of Study (2021-2022), Advanced Certificate Course in Organic Agriculture and Plantation Management, National Institute of Plantations Management (NIPM).

xiii. Member of the Industrial Advisory Board, Department of Agricultural and Plantation Engineering at the Open University of Sri Lanka.

xiv. Dr. A.A.A.J. Atapattu represented as Radiation Protection Officer of the Coconut Research Institute for Sri Lanka Atomic Energy Board.

7. Dr. H.D.M.A.C. Dissanayaka represented the Coconut Research Institute in the following committees.

   i. Alternative representative of the COGENT steering committee, International Coconut Community

   ii. CRI representative in the FAO project on Implementation of National Biosafety Framework in accordance with Cartagena Protocol on Biosafety (2019-2022)

8. Ms. K V N N Jayalath represented the Coconut Research Institute in the following committees.

   i. Coordinator for the INFORM data base management 2022, conducted by the Council for Agricultural Research Policy.

   ii. Executive Committee Member and Treasure of Sri Lanka Agricultural Economics Association in 2022/2023.

   iii. Coordinator for the Establishment of Media Unit and Statistical Information System by the Ministry of Plantation.

   iv. Representative from CRI for Coordination and Supervision of Research, Development and Information Management related to “Kapruka Fund”

9. Mr. C.R.K. Samarasinghe served as a member of the Estate Committee of the Coconut Research Institute, Sri Lanka

10. Dr. A.D. Nainanayake represented the Coconut Research Institute in the following committees.

    i. Served as a member of the judging panel in the external degree program of the Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka in 2022.

    ii. served as a member of the committee to form NVQ level III, toddy tapping training collaboration with National Apprentice and Industrial Training Authority of Sri Lanka 2022

11. Mr. P.H.P.R. De Silva served as a member of the Weligama Coconut Leaf Wilt Disease management steering committee.

12. Mrs. D.H. Dilrukshika severed as a member of the Science and Technical Committee for Estate development of the Coconut Research Institute.

13. Dr. Chandi Yalegama served as a member of the board of study, Professional Program in Coconut Processing (Technology and practices), National Institute of Plantation Management of Sri Lanka (2021-2022) :(Development of curriculum for under graduate program in 2022).

14. Dr. Chandi Yalegama served as a member of the committee to form NVQ level III, toddy tapping training collaboration with National Apprentice and Industrial Training Authority of Sri Lanka 2022.

15. Ms. Kumudu Malkanthi, Research Officer (Mechanical Engineer) of Coconut processing Research Division served as a Member of National committee on agricultural mechanization, CARP during 2022.

Local/international training programs/workshops attended

1. Ms. B.H.R. Fernando attended to a workshop (online) "Three-Day International Workshop on Statistical Data Analysis and Interpretation using R-programming" conducted by Department of Research and Publications, A2Z EduLearningHub LLP, India on 27th, 28th and 29th September 2022.

2. Ms. A.A.R.W. Abeysinghe attended a virtual short course on "Statistical Modeling" organized by Institute of Biology Sri Lanka in March 2022.

3. Ms. A.A.R.W. Abeysinghe attended a workshop on "Enhance Plantation Land Productivity through Applied Soil Conservation Methods" conducted by National Institute of Plantation Management on 26th May 2022.

4. Ms. A.A.R.W. Abeysinghe attended to a workshop (online) "Three-Day International Workshop on Statistical Data Analysis and Interpretation using R-programming" conducted by Department of Research and Publications, A2Z EduLearningHub LLP, India on 27th, 28th and 29th September 2022.

5. Ms. A.A.R.W. Abeysinghe attended a workshop on "Research Skills Strengthening

Workshop Series: Building a Research Idea and Proposal Writing" organized by National Research Council of Sri Lanka on 30th September 2022.

6. Dr. D.M.P.D. Dissanayake completed the National Training Course on Radiation Protection organized by the Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council from 30th August to 1st September 2022.

7. Dr. D.M.P.D. Dissanayake attended the virtual awareness programme on Intellectual Property: basics of copyright conducted by the National Science Foundation of Sri Lanka on 14th October 2022.

8. Dr. D.M.P.D. Dissanayake attended "Biochar deep dive" digital conference organized by the International Biochar Initiative on 11th October 2022 via virtual platform.

9. Ms. B.H.R. Fernando attended the 34th Annual Congress (online) of the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya, Sri Lanka on 18th November 2022.

10. Ms. B.H.R. Fernando attended the "Regional Conference on Biosafety through the National Biosafety Project" (online) organized by Ministry of Environment, Sri Lanka on 10th and 11th March 2022.

11. Ms. T. H. Chandrathilake participated for the training course on Statistical modelling conducted by IOBSL in January through zoom technology

12. Ms. T. H. Chandrathilake participated for the training course on "Capacity Development training session of national climate change data sharing network" conducted by the Ministry of Environment on 19th October 2022 at IT center of PIM.

13. Mr. T.D. Nuwarapaksha completed the National Training Course on Radiation Protection organized by the Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council from 30th August to 1st September 2022.

14. Mr. T.D. Nuwarapaksha attended a workshop on "Enhance Plantation Land Productivity through Applied Soil Conservation Methods" conducted by National Institute of Plantation Management on 26th May 2022.

15. Mr. T.D. Nuwarapaksha attended a workshop on "Research Skills Strengthening Workshop Series: Building a Research Idea and Proposal Writing" organized by National Research Council of Sri Lanka on 30th September 2022.

16. Mrs. D.M.N.S. Dissanayaka attended a workshop on "Enhance Plantation Land Productivity through Applied Soil Conservation Methods" conducted by National Institute of Plantation Management on 26th May 2022.

17. Mrs. D.M.N.S. Dissanayaka attended a workshop on "Research Skills Strengthening Workshop Series: Building a Research Idea and Proposal Writing" organized by National Research Council of Sri Lanka on 30th September 2022

18. Ms. D.P.M. Silva attended a virtual short course on "Statistical Modeling" organized by Institute of Biology Sri Lanka in March 2022.

19. Mrs. D.H. Dilrukshika attended a virtual short course on "Statistical Modeling" organized by Institute of Biology Sri Lanka in March 2022.

20. 20 Mr. P.H.P.R. De Silva attended a virtual short course on "Metagenomics and Metabarcording" organized by Institute of Biology Sri Lanka in March and August 2022.

21. 21 Dr. A.A.A.J Atapattu attended training program on The Present & Future of Smart Farming in Korea by The Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (MAFRA), Korea from 25th to 26th October 2022 (Online).

22. Ms. Dilani Hewa Pathiran, participated (online) in Seminar series conducted by Chinese Government under the China Multilateral Programmes (online) in collaboration of Ministry of commerce on Agriculture, China on Biotechnology Application for Developing countries from 7th November to 6th of December 2022.

23. Ms. B.G.R.R Bandara and Ms. J.A.K.M Fernando participated two-day training workshop on 'Know Analytical Instruments for the material characterization and Interpretation of the Results' conducted by Industrial Technology Institute of Sri Lanka.

24. Ms. B.G.R.R Bandara and Ms. H.P.D.T Hewa Pathirana participated the international training course on Contribution of Food Science and Technology to the Next Normal of Food Industry conducted by National Food Institute of Thailand and Sponsored by Thailand International Cooperation Agency (TICA) Ministry of Foreign Affairs of the Kingdom of Thailand.

25. Ms. B.G.R.R Bandara participated the seminar series conducted by Chinese Government under the China Multilateral Programmes (online) in collaboration with Wuhan Textile University, China on Cotton Processing from 8th November 2022 to 28th November, 2022.

26. Ms. Gangani Weerasinghe participated in the seminar series conducted by the China Multilateral Programs (online) on Youth entrepreneurship for developing countries from 02nd to 22nd December, 2022.

27. Mr. S.S. Rajapaksa participated in the seminar series conducted by Chinese Government under the China Multilateral Programmes (online) on Enhancement of ecological agriculture value chains for developing countries from 01st to 10th November, 2022.

28. Mr. D.W.L. Lilruksha and Ms. T.M.S.G. Weerasinghe participated in the seminar series conducted by the China Multilateral Programmes (online on Emerging technologies in Postharvest handling & logistics of fruits and vegetables from 4th to 24th November, 2022.

29. Mr. J. A. D. Madusanka, Ms. A. M. L. Silva, Ms. C. A. T. D. Chandrapeli and Ms. L.M. I. Senarathne participated in the seminar series conducted by the China Multilateral Programmes (online) on Import and export food inspection and food safety for officials of developing countries from 8th to 29th November, 2022



දේශීය සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රකාශන
உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டுப் பதிப்புக்கள்
LOCAL & INTERNATIONAL PUBLICATIONS

Science Citation Indexed Journals

1. Dissanayake, P.D., Yeom, K.M., Sarkar, B., Alessi, D.S., Hou, D., Rinklebe, J., Noh, J.H., Ok, Y.S. 2022. Environmental impact of metal halide perovskite solar cells and potential mitigation strategies: A critical review. Environmental Research, 115066. (IF: 8.431).

2. Yuan, X., Wang, J., Deng, S., Dissanayake, P.D., Wang, S., You, S., Yip, A.C., Li, S., Jeong, Y., Tsang, D.C. and Ok, Y.S., 2022. Sustainable food waste management: synthesizing engineered biochar for CO2 capture. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 10(39), pp.13026-13036. (IF: 9.224).

3. Xiong, T., Ok, Y.S., Dissanayake, P.D., Tsang, D.C., Kim, S., Kua, H.W. and Shah, K.W., 2022. Preparation and thermal conductivity enhancement of a paraffin wax-based composite phase change material doped with garlic stem biochar microparticles. Science of the Total Environment, 827, p.154341. (IF: 10.753).

4. Dissanayake, P.D., Kim, S., Sarkar, B., Oleszczuk, P., Sang, M.K., Haque, M.N., Ahn, J.H., Bank, M.S. and Ok, Y.S., 2022. Effects of microplastics on the terrestrial environment. Environmental Research, 209, p.112734. (IF: 8.431).

5. Sarkar, B., Dissanayake, P.D., Bolan, N.S., Dar, J.Y., Kumar, M., Haque, M.N., Mukhopadhyay, R., Ramanayaka, S., Biswas, J.K., Tsang, D.C. and Rinklebe, J., 2022. Challenges and opportunities in sustainable management of microplastics and nanoplastics in the environment. Environmental Research, 207, p.112179. (*These authors contributed equally as first authors) (IF: 8.431).

6. Dissanayake, P.D., Palansooriya, K.N., Sang, M.K., Oh, D.X., Park, J., Hwang, S.Y., Igalavithana, A.D., Gu, C. and Ok, Y.S., 2022. Combined effect of biochar and soil moisture on soil chemical properties and microbial community composition in microplastic-contaminated agricultural soil. Soil Use and Management. (IF: 3.672).

7. Palansooriya, K.N., Li, J., Dissanayake, P.D., Suvarna, M., Li, L., Yuan, X., Sarkar, B., Tsang, D.C., Rinklebe, J., Wang, X. and Ok, Y.S., 2022. Prediction of Soil Heavy Metal Immobilization by Biochar Using Machine Learning. Environmental Science & Technology, 56(7), pp.4187-4198. (IF: 11.357).

8. Zhang, M., Shen, J., Zhong, Y., Ding, T., Dissanayake, P.D., Yang, Y., Tsang, Y.F. and Ok, Y.S., 2022. Sorption of pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) from water and wastewater by carbonaceous materials: a review. Critical Reviews in Environmental

Science and Technology, 52(5), pp.727-766. (IF: 11.750)

9. Thant, M., Lin, X., Atapattu, A.J. et al. 2022. Activity-density and spatial distribution of termites on a fine-scale in a tropical rainforest in Xishuangbanna, southwest China. Soil Ecol. Lett. https://doi.org/10.1007/s42832-022-0141-7

10. Mingke Fang, Anjana J. Atapattu, Luxiang Lin, Shangwen Xia & Xiaodong Yang. 2022 Soil Nutrient Concentrations, Associations and Their Relationships with Canopy Tree Category and Size in the Southwestern China Tropical Rainforests, Journal of Sustainable Forestry, doi: 10.1080/10549811.2022.2150219.

11. Wijayaraja, I., Piyarathne, M., Alahakoon, T., Devasinghe, U., Weerasinghe, L., Kumarathunge, D. P., Dissanayake, D., Egodawatta, C., Geekiyanage, N. 2022. Acclimation of Ecophysiological and Agronomic Traits to Increasing Growth Temperature in Three Cowpea Genotypes Grown in Anuradhapura, Sri Lanka. International Journal of Agronomy. Article ID 3596075.

12. Piyarathne, M., Wijayaraja, I., Devasinghe, D. A. U. D., Weerasinghe, L. K., Kumarathunge, D. P., Dissanayake, D. M. D., Malaviarachchi, M. A. P. W. K., Nalaka, G. D. A. 2022. Effect of Water Stress during Seed Production and Storage Time on Germination and Seedling Growth of Cowpea Grown in the Dry Zone of Sri Lanka. Tropical Agricultural Research. 33 (2). 200-212.

International Refereed Journals

1. Bandupriya, H.D.D., Perera, S.A.C.N., Ranasinghe, C.S., Yalegama, C., Hewapathirana, H.P.D.T 2022. Physiological, biochemical and molecular evaluation of micropropagated and seed-grown coconut (Cocos nucifera L.) palms. Trees 36, 127-138.

2. Gertrude Scynthya Nirukshan, Sanathanie Ranasinghe and Steven Sleute. 2022. The effect of biochar on mycorrhizal fungi mediated nutrient uptake by coconut (Cocos nucifera L.) seedlings grown on a Sandy Regosol. Biochar 4:68, https://doi.org/10.1007/s42773-022-00192-9.

3. Nuwarapaksha, T.D., Udumann, S.S., Dissanayaka, D.M.N.S., Dissanayake, D.K.R.P.L., Atapattu, A.J. 2022. Coconut Based Multiple Cropping Systems: An Analytical Review in Sri Lankan Coconut Cultivations. Circular Agricultural Systems 2:8 https://doi.org/10.48130/CAS-2022-0008

4. Dissanayaka D.M.N.S., Nuwarapaksha T.D., Udumann, S.S., Dissanayake, D.K.R.P.L., Atapattu AJ. 2022. A sustainable way of increasing productivity of coconut cultivation using cover crops: A review. Circular Agricultural Systems 2:7 doi: 10.48130/CAS-2022-0007

5. Suriyagoda, L.D.B., Dissanayake, O., Kodithuwakku, V., Maduwanthi, I., Dissanayaka, N. and Chandrajith, R. 2022. Accumulation of essential mineral and toxic trace elements in crops and soils of vegetable cropping systems in central highlands of Sri Lanka. The Journal of Agricultural Science, pp.1-12. https://doi.org/10.1017/S0021859622000156.

6. Hewa Pathirana, H. P. D. T., Wijesekara, I., Yalegama, L. L. W. C., Jayasinghe, M. A., & Waidyarathne, K. P. 2022. Comparison of blood glucose responses by cane sugar (Saccharum officinarum) versus coconut jaggery (Cocos nucifera) in type 2 diabetes patients. Journal of future foods 2-3 : pp 261-265.

7. Rushdha, S.A.F., Ulpathakumbura, B.S.K., Yalegama, C., Hewa Pathirana, H.P.D.T. Marikkar, J.M.N. 2022. Evaluation of Staple Foods Supplemented with Defatted Coconut Tests Flour.CORD 38:39-46

8. Yalegama, L.L.W.C., Karunarathne, D.N. and Sivakanesan, R. 2022. A study on acid hydrolysis and composition of polysaccharides concentrated from coconut kernel. CORD, 38, 33-41.

9. Gunarathne, R., Marikkar, N., Mendis, E., Yalegama, C., Jayasinghe, L. and Ulpathakumbura, S. 2022. Mid-IR spectral characterization & chemometric evaluation of different solvent extracts of coconut testa flour. Journal of Food Chemistry & Nanotechnology, 8(3), 69-75

10. Gunarathne, K.M.R.U., Marrikar, J.M.N., Mendis, E., Yalegama, C., Jayasinghe, U. L. B., Liyanage, R. and Jayaweera, S. (2022). Bioactivity studies of different solvent extracts of partially defatted coconut testa flour obtained from selected coconut cultivar. Journal of Agriculture Sciences- Sri Lanka. 17(1),171-184.

11. Gunarathne, R., Marikkar, N., Yalegama, C. Mendis, E. (2022). FTIR spectral analysis combined with chemometrics in evaluation of composite mixtures of coconut testa flour and wheat flour. Food Measure 16, 1796–1806. https://doi.org/10.1007/s11694-022-01287-4

Local Refereed Journals

1. Dilrukshi, K.B.M.T., Jayalath, K.V.N.N., Dissanayake S.N. and Perera, S.M.S.D. (2022). Retail price volatility: The case of coconut in Sri Lanka, Sri Lankan Journal of Agricultural Economics, 23 (1): 22-34.

2. Periyapperuma, P.M.M.J., Dissanayake, S.N. and Jayalath, K.V.N.N. (2022). Analysis of supply response of coconut cultivation in Sri Lanka. COCOS (forthcoming)

Proceedings of / Presentations at Symposia and Conferences

1. Ekanayaka, E.M.G.N., Dissanayake, D.K.R.P.L., Herath, H.M.S.K., Atapattu, A.J. 2022. Sustainable utilization of king coconut husk as a feedstock in biochar production with highest conversion efficiency and desirable properties, Climate Change Adaptation and Mitigation Strategy for a Resilient and Sustainable Coconut Agroindustry, International COCOTECH Conference, 7-11 November 2022, Kuala Lumpur Convention Centre, Malaysia.

2. Atapattu, A.J. 2022. Good Agriculture Practices Adopted and Strategies, Policy Support,

Economic, Sociological, and Cultural Barriers/Boosters to the Adoption of the GAP Technologies in Sri Lanka, in the Workshop on Good Agriculture Practices (GAP) by ICC and CDB-India, 2-4 September 2022, Kochi, India.

3. Ekanayaka, E.M.G.N., Dissanayake, D.K.R.P.L., Herath, H.M.S.K., Atapattu, A.J. 2022. Effect of King Coconut Husk Biochar on Nitrogen Retention in Sandy and Clay Soils Fertilized with Urea and Ammonium Sulphate, Proceedings of the Technological Transformation for Sustainable Development, 1st Annual Research Session Faculty of Technology ARSFOT-2022, 6th October 2022, Faculty of Technology Eastern University, Sri Lanka.

4. Edirisinghe, H., Pushpakumara, A., Karunarathne, K., Nuwarapaksha, T., Gunarathna, R., Balasooriya, B., & Gajanayake, B. 2022. Development of a Coco-Peat-based Substrate by Incorporating Guinea Grass and Enriched with Biochar for Capsicum Var. Muriya Cultivated under Protected Agriculture System. In: Proceedings of 20th Agricultural Research Symposium pp. 589 -593.

5. Rodrigo, S.A.C.H., Nuwarapaksha, T.D., Liyanage. K.L.D.B.P. 2022. An exploratory study of veterinary professionals' attitudes and perception on companion animal euthanasia in Sri Lanka. In: proceeding of 10th Young Scientist Forum Symposium pp. 343-354.

6. Fernando, W.G.A.P., Ambagala, I., Udumann, S.S., Fernando, H., Sandaruwan, K.A.C., and Nadheesha, M.K.F., 2022. Boron status of adult coconut palm under different fertilizer source combinations: A case study. In: Proceedings of 10th Young Scientist Forum Symposium, pp 88-92.

7. Jayarathna S.P.N.C., Suraweera H.G.M.R., Piyatissa N.K.L.S., Perera P.I.P. and Vidhanaarachchi V.R.M. 2022. Viability of heat-treated microspores of Cocos nucifera L. for induction of microspore embryogenesis. Paper presented at the 2nd Tissue Culture Symposium, organized by ICC-COGENT, held on 04 to 06 May 2022, Jakarta, Indonesia.

8. Ok, Y.S., Senadeera, S., Yuan, X., Palansooriya, K., Dissanayake, P.D., Igalavithana, A., Vithanage, M., Yang, X., El-Naggar., A., Ahmad, M., Rajapaksha, A., Chang, S. 2022. Biochar from biomass and waste: fundamentals and applications. 9th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation (WasteEng 2022). Copenhagen, Denmark 27-30 June 2022.

9. Dissanayake, P.D., Alessi, D.S., Yang, X., Kim,Y.,Hussain, M.M., Shaheen, S.M.., Yeom, K.M., Roh, S.W., Noh, .H., Rinklebe, Ok, Y.S. 2022. Redox mediated changes in (im)mobilization of lead in a biochar amended soil contaminated with metal halide perovskite solar cell waste. 9th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation (WasteEng 2022). Copenhagen, Denmark 27-30 June 2022.

10. Yuan, X., Suvarna, M., Low, S., Dissanayake, P.D., Lee, K.B., Li, J., Wang, X., Ok, Y.S. 2022. Applied machine learning to predict CO2 adsorption on biomass waste-derived porous carbons. 8th International Symposium on Soil Organic Matter (SOM 2022), 26-30 June 2022, Seoul, Korea. Pp. 14

11. Palansooriya, K.N., Li, J., Dissanayake, P.D., Suvarna, M., Lanyu, L., Yuan, X., Sarkar,

B., Tsang, D.C.W., Rinklebe, J., Wang, X., Ok, Y.S. 2022. Prediction of soil heavy metal immobilization by biochar using machine learning. 8th International Symposium on Soil Organic Matter (SOM 2022), 26-30 June 2022, Seoul, Korea. Pp. 15

12. Fernando, B.H.R., Ranasinghe, C.S., Pathmarajah, S., and Mowjood, M.I.M. 2022. Performance of Micro Irrigation Systems in Coconut Plantations: A Field Study. Proceedings of 34th Annual Congress of the Postgraduate Institute of Agriculture (PGIA), 18th November 2022, Pp 26

13. Kumarathunga, Y.W.C., Weerasinghe, K.W.L.K., Nainanayake, A.D. and Chandrathilake, T.H. 2022. Quantification of photosynthetic light response parameters of four coconut seedling varieties ready for field planting, Proceedings of the 8th Faculty of Agriculture Undergraduate Research Symposium held in faculty of Agriculture, University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka, 28th December 2022.

14. Weerasinghe, P.R., Dissanayake, H.D.M.A.C., Meegahakumbura, M.K., Samarasinghe, S.W.C.R., and Perera, S.A.C.N. 2022. Rate of inflorescence emittance reveals prospects for inter-spadix self-pollination in Sri Lankan tall coconut (Cocos nucifera), Proceedings of the 10th YSF Symposium pp83-87

15. Samarasinghe, C.R.K., Kumarathunge, D.P., Perera, L., Nainanayake, N.P.A.D., Ranasinghe, C. S., Meegahakumbura M. K. 2022. A Preliminary Estimation of Drought Tolerance Potential of Sri Lankan Coconut Cultivars through Evaluation of the Seedling Stage under Control Environment. Proceedings of the 10th YSF Symposium. pp266-27

16. Jayalath, K.V.N.N. and Weerahewa, J. 2022. Impacts of food safety border inspections on coconut-kernel exports from Sri Lanka: Analysis of the Rapid Alert System for food and feed (2009-2021). Fifteenth Annual Research Forum of Sri Lanka Agricultural Economics Association. Eds. R.A.P.I.S. Dharamadasa, R.P.D. Gunathilake, C.S. Wijetunga, S.D. Rathnayake. 29th April 2022, Uva Wellassa University of Sri Lanka, Badulla

17. Hewa Pathirana, H.P.D.T., Wijesekara, I., Yalegama, L.L.W.C., Jayasinghe, M.A., and Waidyarathne, K. P. 2022. Prediction of glycemic indices of coconut (Cocos nucifera L) jaggery and value-added coconut jaggery through in vitro method. International Symposium on Agriculture and Environment (ISAE) 2022, Faculty of Agriculture, University of Ruhuna, Sri Lanka. Pp 65

18. Hewa Pathirana, H.P.D.T., Wijesekara, I., Yalegama, L.L.W.C., Jayasinghe, M.A., and Waidyarathne, K.P. 2022. Glycemic responses by coconut (Cocos nucifera) jaggery and cane sugar (Saccharum officinarum): A comparative study. International Symposium on Agriculture and Environment (ISAE) 2022, Faculty of Agriculture, University of Ruhuna, Sri Lanka Pp 66

Conference Proceedings (Abstracts)

1. Kumarasinghe, D.A.J., Dissanayaka H.D.M.A.C., Meegahakumbura, M.K., Herath, N.B and Perera, S.A.C.N. 2022. Investigation of morphological and molecular marker

segregation of F2 populations of coconut (Cocos nucifera L) and deriving marker-trait associations. Proceedings of the Faculty of Agriculture Undergraduate Research Symposium – FAuRS-2021/22. University of Peradeniya.

2. Nadheesha, M.K.F., Priyantha, N., Mohotti, J. 2022. Effect of biochar on sorption and desorption characteristics of cadmium ion on two types of coconut growing soil series at the 05th World Agroforestry conference held in Canada during July 17-20 in 2022.

International Book Chapters

1. Dissanayake, P.D., Palansooriya, K.N., Withana, P.A., Senadeera, S.S., Samaraweera, H., Wang, S., Yuan, X., Maˇsek, O., Ok, Y.S. 2022. Engineered biochar as a potential adsorbent for carbon dioxide capture. In: Tsang, D.C.W., Ok, Y.S. (Eds.), Biochar in Agriculture for Achieving Sustainable Development Goals. Academic Press is an imprint of Elsevier, London, United Kingdom. pp 345-359

2. Yuan, X., Dissanayake, P.D., Withana, P.A., Fang, F.C., Ok, Y.S. 2022. Novel and Strategic Shifts in Waste Management towards Net Zero Carbon Initiatives", In: Khoo, H.H., Tan, R.B.H. (Eds) Towards Net Zero Carbon Initiatives for Sustainability: a Life Cycle Assessment perspective. (In press)

3. Yalegama, L.L.W.C., Warnakulasuriya, S. N., Idirisinghe, I.M.S.K., Hewa Pathirana, H.P.D.T., Wanasundara, J, P.D. 2022, A sustainable source providing plant protein and several co-products, submitted to book titled "Nadathur - Sustainable Protein Sources, 2e" to be published by Elsevier

Newsletter /Newspaper Article

1. Ranasinghe, C. S., Nainanayake, A. and Chandrathilake T. 2022. Coconut Yield Forecast March 2022 Issue, 8: 1, Coconut Research Institute.

2. Ranasinghe, C. S., Nainanayake, A. and Chandrathilake T. 2022. Coconut Yield Forecast October 2022 Issue, 8: 2, Coconut Research Institute.

3. Thilakarathne, O., Dissanayaka, A.C. and Samarasinghe, R.K. 2022. Enhancing coconut hybrid seed production. Polpawath. Technical bulletin of Coconut Research Institute, Sri Lanka.

ජාතික විගණන කාර්යාලය
தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
NATIONAL AUDIT OFFICE

මගේ අංකය / எனது இல. / My No. PAL/F/CRB/01/2022/09

ඔබේ අංකය / உமது இல. / Your No.

දිනය / திகதி / Date 2023 ජූනි 27 දින

SENT/RECEIVED
05 JUL 2023 02
CHAIRMAN
COCONUT RESEARCH BOARD

සභාපති

පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය

පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය 2022 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව

යථෝක්ත වාර්තාව මේ සමඟ ඉදිරිපත් කර ඇත.

ඩබ්ලිව්.පී.සී.වික්‍රමරත්න

විගණකාධිපති

පිටපත් : - (1) ලේකම් - මුදල්, ආර්ථික ස්ථායීකරණ සහ ජාතික ප්‍රතිපත්ති අමාත්‍යාංශය

(2) ලේකම් -වැවිලි කාර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය

අංක 306/72, පොල්දූව පාර, බත්තරමුල්ල, ශ්‍රී ලංකාව
+94 11 2 88 70 28 - 34
இல. 306/72, பொல்துவ வீதி, பத்தரமுல்லை, இலங்கை.
+94 11 2 88 72 23
No. 306/72, Polduwa Road, Battaramulla, Sri Lanka.
ag@auditorgeneral.gov.lk
www.naosl.gov.lk

ජාතික විගණන කාර්යාලය
தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
NATIONAL AUDIT OFFICE

මගේ අංකය
எனது இல.
My No. PAL/F/CRB/01/2022/09

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No.

දිනය
திகதி
Date 2023 ජූනි 27 දින

සභාපති
පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය

පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ 2022 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව

---

1. මූල්‍ය ප්‍රකාශන

1.1 තත්ත්වාගණනය කළ මතය

පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ 2022 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්ව ප්‍රකාශනය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශනය, හිමිකම් වෙනස්වීමේ ප්‍රකාශනය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශනය සහ මූල්‍ය ප්‍රකාශන වලට අදාළ සටහන්, සාරාංශගත වැදගත් ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තිවලින් සමන්විත 2022 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154 (1) ව්‍යවස්ථාව සමඟ සංයෝජිතව කියවිය යුතු 1971 අංක 46 දරන පොල් සංවර්ධන පනතේ, 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ සහ 1971 අංක 38 දරන මුදල් පනතේ විධිවිධාන ප්‍රකාර මාගේ විධානය යටතේ විගණනය කරන ලදී. ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154 (6) ව්‍යවස්ථාව ප්‍රකාරව මාගේ වාර්තාව යථා කාලයේදී පාර්ලිමේන්තුවේ සභාගත කරනු ලැබේ.

මාගේ වාර්තාවේ තත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනම කොටසේ විස්තර කර ඇති කරුණු වලින් වන බලපෑම හැර, මණ්ඩලයේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන තුළින් 2022 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්වය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා එහි මූල්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වය හා මුදල් ප්‍රවාහ ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව සත්‍ය හා සාධාරණ තත්ත්වයක් පිළිබිඹු කරන බව මා දරන්නා වූ මතය වේ.

අංක 306/72, පොල්දූව පාර, බත්තරමුල්ල, ශ්‍රී ලංකාව
இல. 306/72, பொல்துவ வீதி, பத்தரமுல்லை, இலங்கை.
No. 306/72, Polduwa Road, Battaramulla, Sri Lanka.
+94 11 2 88 70 28 - 34
+94 11 2 88 72 23
ag@auditorgeneral.gov.lk
www.naosl.gov.lk

1.2 තත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනම

(අ) වැලිගම කොළ මැලවීමේ හා කුණුවීමේ රෝග මර්ධන ව්‍යාපෘතිය, කිණියම දෙමුහුන් පොල් පැළ නිෂ්පාදන ව්‍යාපෘතිය, පොල් සැකසුම් අංශයේ දෙමහල් ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීම් ව්‍යාපෘතිය යනාදි ව්‍යාපෘති සඳහා පොල්, කිතුල්,තල් ප්‍රවර්ධනය හා ආශ්‍රිත කාර්මික භාණ්ඩ අපනයන විවිධාංගීකරණ රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය හා අන්තර් ජාතික පොල් ප්‍රජාව වෙතින් ප්‍රදාන ලෙස රු.285,849,608ක් සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී ලැබී තිබුණද එයින් ආදායම් ලෙස ආදායම් කාර්ය සාධන ප්‍රකාශයට රු.94,355,348ක් පමණක් බැර කර තිබුණු අතර රු.191,494,260 ක වෙනස සදොස් ලෙස "ව්‍යාපෘති සඳහා ප්‍රාග්ධන දායකත්ව " නමින් ගිණුමකට ගලපා තිබුණි.

(ආ) පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය විසින් 2017 වර්ෂයට පෙර සිට අවසන් කරන ලද ව්‍යාපෘති 17 ක් වෙනුවෙන් පෞද්ගලික ප්‍රදානකරුවන්ගෙන් හා පොල්, කිතුල්, තල් ප්‍රවර්ධනය හා ආශ්‍රිත කාර්මික භාණ්ඩ අපනයන විවිධාංගීකරණ රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශයෙන් ලැබුණු මුදල්වලින් ඉතිරි වී ඇති රු.10,118,609 ක අක්මුදල් සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය දක්වා කිසිදු කාර්යයක යෙදවීමෙන් තොරව නිෂ්ක්‍රීයව පැවතුණි.

(ඇ) " සුදුමැස්සා " පළිබෝධ හානිය හඳුනා ගැනීම සඳහා පර්යේෂණ 3 ක් හා එම පළිබෝධ පාලනය පිළිබඳ පර්යේෂණ 6 ක් සිදුකර තිබුණ ද අනුමත පර්යේෂණ යෝජනා, පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල ඇතුළු පර්යේෂණයට අදාළ වැදගත් ලිපිලේඛන අඩංගු ලිපිගොනු විගණනයට ඉදිරිපත් කර නොතිබුණි.

ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිතිවලට (ශ්‍රී.ලං.වි.ප්‍ර) අනුකූලව මා විගණනය සිදු කරන ලදී. මෙම විගණන ප්‍රමිති යටතේ වූ මාගේ වගකීම්, මෙම වාර්තාවේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන විගණනය සම්බන්ධයෙන් විගණකගේ වගකීම් යන කොටසේ තවදුරටත් විස්තර කර ඇත. මාගේ තත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනමක් සැපයීම උදෙසා මා විසින් ලබාගෙන ඇති විගණන සාක්ෂි ප්‍රමාණවත් සහ උචිත බව මාගේ විශ්වාසයයි.

1.3 මණ්ඩලයේ 2022 වාර්ෂික වාර්තාවේ ඇතුළත් අනෙකුත් තොරතුරු.

මෙම විගණන වාර්තාවේ දිනට පෙර මා ලබාගත් මණ්ඩලයේ 2022 වාර්ෂික වාර්තාවේ ඇතුළත් කර ඇති නමුත් මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ ඒ පිළිබඳව වූ මගේ විගණන වාර්තාවේ ඇතුළත් නොවන තොරතුරු, අනෙකුත් තොරතුරු යන්නෙන් අදහස් වේ. මෙම අනෙකුත් තොරතුරු සඳහා කළමනාකරණය වගකිව යුතුය.

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සම්බන්ධයෙන් වූ මගේ මතයෙන් අනෙකුත් තොරතුරු ආවරණය නොකරන අතර මම ඒ පිළිබඳ කිසිදු ආකාරයක සහතිකවීමක් හෝ මතයක් ප්‍රකාශ නොකරමි.

මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳ මගේ විගණනයට අදාළව, මගේ වගකීම වන්නේ ඉහත හඳුනාගත් අනෙකුත් තොරතුරු ලබා ගත හැකි වූ විට කියවීම සහ එසේ කිරීමේදී අනෙකුත් තොරතුරු මූල්‍ය ප්‍රකාශන සමඟ හෝ විගණනයේදී හෝ වෙනත් ආකාරයකින් ලබාගත් මගේ දැනුම අනුව ප්‍රමාණාත්මක වශයෙන් නොගැලපෙනවාද යන්න සලකා බැලීමයි.

මෙම විගණක වාර්තාවේ දිනට පෙර මා ලබාගත් අනෙකුත් තොරතුරු මත හා මා විසින් කරන ලද කාර්යයන් මත පදනම්ව, මෙම අනෙකුත් තොරතුරු ප්‍රමාණාත්මක වශයෙන් වැරදි ලෙස දක්වා ඇති බව මම නිගමනය කරන්නේ නම්, එම කරුණ මා විසින් වාර්තා කිරීමට අවශ්‍ය වේ. මේ සම්බන්ධයෙන් මට වාර්තා කිරීමට කිසිවක් නැත.

1.4 මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳ කළමනාකරණයේ සහ පාලනය කරන පාර්ශවයන්ගේ වගකීම

මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව පිළියෙල කිරීම හා සාධාරණ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම සහ වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශයන්ගෙන් තොරව මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමට හැකිවනු පිණිස අවශ්‍යවන අභ්‍යන්තර පාලනයන් තීරණය කිරීම කළමනාකරණයේ වගකීම වේ.

මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමේදී, මණ්ඩලය අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාමේ හැකියාව තීරණය කිරීම කළමනාකරණයේ වගකීමක් වන අතර, කළමනාකාරිත්වය මණ්ඩලය ඈවර කිරීමට අදහස් කරන්නේ නම් හෝ වෙනත් විකල්පයක් නොමැති විටදී මෙහෙයුම් නැවැත්වීමට කටයුතු කරන්නේ නම් හැර අඛණ්ඩ පැවැත්මේ පදනම මත ගිණුම් නැඹීම හා මණ්ඩලයේ අඛණ්ඩ පැවැත්මට අදාළ කරුණු අනාවරණය කිරීමද කළමනාකරණයේ වගකීමකි.

මණ්ඩලයේ මූල්‍ය වාර්තාකරණ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධව පරීක්ෂා කිරීමේ වගකීම, පාලනය කරන පාර්ශවයන් විසින් දරනු ලබයි.

2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 16 (1) උප වගන්තිය ප්‍රකාරව, මණ්ඩලයේ වාර්ෂික සහ කාලීන මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමට හැකිවන පරිදි ස්වකීය ආදායම්, වියදම්, වත්කම් හා බැරකම් පිළිබඳ නිසි පරිදි පොත්පත් හා වාර්තා පවත්වාගෙන යා යුතුය.

1.5 මූල්‍ය ප්‍රකාශන විගණනය සම්බන්ධයෙන් විගණකගේ වගකීම

සමස්තයක් ලෙස මූල්‍ය ප්‍රකාශන, වංචා සහ වැරදි නිසා ඇතිවන ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන්ගෙන් තොර බවට සාධාරණ තහවුරුවක් ලබාදීම සහ මාගේ මතය ඇතුළත් විගණන වාර්තාව නිකුත් කිරීම මාගේ අරමුණ වේ. සාධාරණ සහතිකවීම උසස් මට්ටමේ සහතිකවීමක් වන නමුත්, ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනය සිදු කිරීමේදී එය සෑමවිටම ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් අනාවරණය කරගන්නා බවට වන තහවුරු කිරීමක් නොවනු ඇත. වංචා සහ වැරදි තනි හෝ සාමූහික ලෙස බලපෑම නිසා ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් ඇතිවිය හැකි අතර, එහි ප්‍රමාණාත්මක භාවය මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන පදනම් කරගනිමින් පරිශීලකයන් විසින් ගනු ලබන ආර්ථික තීරණ කෙරෙහි වන බලපෑම මත රඳා පවතී.

ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනයේ කොටසක් ලෙස මා විසින් විගණනයේදී වෘත්තීය විනිශ්චය සහ වෘත්තීය සැකමුසුබවින් යුතුව ක්‍රියාකරන ලදී. මා විසින් තවදුරටත්,

- ප්‍රකාශ කරන ලද විගණන මතයට පදනමක් සපයා ගැනීමේදී වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇතිවිය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් ඇතිවීමේ අවදානම් හඳුනාගැනීම හා තක්සේරු කිරීම සඳහා අවස්ථාවෝචිතව උචිත විගණන පරිපාටි සැලැසුම්කර ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. වරදවා දැක්වීම් හේතුවෙන් සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශයන්ගෙන් සිදුවන බලපෑමට වඩා වංචාවකින් සිදුවන්නා වූ බලපෑම් ප්‍රබල වන්නේ ඒවා දුස්සන්ධානයෙන්, ව්‍යාජ ලේඛන සැකසීමෙන්, චේතනාන්විත මහහැරීමෙන්, වරදවා දැක්වීමෙන් හෝ අභ්‍යන්තර පාලනයන් මහහැරීමෙන් වැනි හේතු නිසා වන බැවිනි.
- අභ්‍යන්තර පාලනයේ සඵලදායිත්වය පිළිබඳව මතයක් ප්‍රකාශ කිරීමේ අදහසින් නොවුවද, අවස්ථාවෝචිතව උචිත විගණන පරිපාටි සැලසුම් කිරීම පිණිස අභ්‍යන්තර පාලනය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා ගන්නා ලදී.
- භාවිතා කරන ලද ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තිවල උචිතභාවය, ගිණුම්කරණ ඇස්තමේන්තුවල සාධාරණත්වය සහ කළමනාකරණය විසින් කරන ලද සම්බන්ධිත හෙළිදරව් කිරීම් අගයන ලදී.
- සිද්ධීන් හෝ තත්ත්වයන් හේතුවෙන් මණ්ඩලයේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම පිළිබඳ ප්‍රමාණාත්මක අවිනිශ්චිතතාවයක් තිබෙද යන්න සම්බන්ධයෙන් ලබාගත් විගණන සාක්ෂි මත පදනම්ව ගිණුම්කරණය සඳහා ආයතනයේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම පිළිබඳ පදනම් යොදා ගැනීමේ අදාලත්වය තීරණය කරන ලදී. ප්‍රමාණවත් අවිනිශ්චිතතාවයක් ඇති බවට මා නිගමනය කරන්නේ නම් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඒ සම්බන්ධයෙන් වූ හෙළිදරව්කිරීම් වලට මාගේ විගණන වාර්තාවේ අවධානය යොමු කළ යුතු අතර, එම හෙළිදරව්කිරීම් ප්‍රමාණවත් නොවන්නේ නම් මාගේ මතය විකරණය කළ යුතුය. කෙසේ වුවද, අනාගත සිද්ධීන් හෝ තත්ත්වයන් මත අඛණ්ඩ පැවැත්ම අවසන් වීමට හැකිය.

- මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ව්‍යුහය හා අන්තර්ගතය සඳහා පාදක වූ ගනුදෙනු හා සිද්ධීන් උචිත හා සාධාරණව ඇතුළත් වී ඇති බව සහ හෙළිදරව් කිරීම් ඇතුළත් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල සමස්ත ඉදිරිපත් කිරීම අගයන ලදී.

මාගේ විගණනය තුළදී හඳුනාගත් වැදගත් විගණන සොයාගැනීම්, ප්‍රධාන අභ්‍යන්තර පාලන දුර්වලතා හා අනෙකුත් කරුණු පිළිබඳව පාලනය කරනු ලබන පාර්ශවයන් දැනුවත් කරමි.

2. වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳ වාර්තාව

2.1 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ පහත සඳහන් අවශ්‍යතාවයන් සම්බන්ධයෙන් විශේෂ ප්‍රතිපාදන ඇතුළත් වේ.

2.1.1 මාගේ වාර්තාවේ නත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනම් කොටසේ විස්තර කර ඇති කරුණු වලින් වන බලපෑම් හැර, 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (අ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවන් අනුව, විගණනය සඳහා අවශ්‍ය සියලු තොරතුරු සහ පැහැදිලි කිරීම් මා විසින් ලබාගන්නා ලද අතර, මාගේ පරීක්ෂණයෙන් පෙනී යන ආකාරයට නිසි මූල්‍ය වාර්තා මණ්ඩලය පවත්වාගෙන ගොස් නිබුණි.

2.1.2 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 6 (1) (ඇ) (iii) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව මණ්ඩලයේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඉකුත් වර්ෂය සමඟ අනුරූප වේ.

2.1.3 2018 අංක 19 දරණ ජාතික විගණන පනතේ 6 (1) (ඇ) (iv) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව මාගේ වාර්තාවේ නත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනම් කොටසේ 1.2 (අ) හි දක්වා ඇති නිරීක්ෂණ හැර ඉකුත් වර්ෂයේදී මා විසින් සිදුකරන ලද නිර්දේශයන් ඉදිරිපත් කරන ලද මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇතුළත්ව ඇත.

2.2 අනුගමනය කරන ලද ක්‍රියාමාර්ග සහ ලබා ගන්නා ලද සාක්ෂි මත හා ප්‍රමාණාත්මක කරුණුවලට සීමා කිරීම් තුල, පහත සඳහන් ප්‍රකාශ කිරීමට තරම් කිසිවක් මාගේ අවධානයට ලක් නොවිය.

2.2.1 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඈ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව මණ්ඩලයේ පාලක මණ්ඩලයේ යම් සාමාජිකයෙකුට මණ්ඩලය සම්බන්ධ වී යම් ගිවිසුමක් සම්බන්ධයෙන් සෘජුව හෝ අනුකාරයකින් සාමාන්‍ය ව්‍යාපාරික නත්වයෙන් බැහැරව සම්බන්ධයක් ඇති බව.

2.2.2 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඊ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව පහත සඳහන් නිරීක්ෂණ හැර යම් අදාළ යම් ලිඛිත නීතියකට හෝ මණ්ඩලයේ පාලක මණ්ඩලය විසින් නිකුත් කරන ලද වෙනත් පොදු හෝ විශේෂ විධානවලට අනුකූල නොවන ලෙස ක්‍රියා කර ඇති බව.

	නීතිරීති / විධානයට යොමුව	නිරීක්ෂණ
(අ)	(i) xix පරිච්ඡේදයේ 5.3 ඡේදය	රජයේ නිල නිවාස සඳහා කුලිය විවාහක නිලධාරියෙකුගේ වැටුපෙන් සියයට 10ක් හා අවිවාහක නිලධාරියෙකුගේ වැටුපෙන් සියයට 5ක ප්‍රමාණයක් වුවද මණ්ඩලයේ කාර්ය මණ්ඩලයේ 21 දෙනෙකු විසින් භාවිතා කරන නිල නිවාස සඳහා කිසිදු කුලියක් අයකර නොතිබුණු අතර නිලධාරීන් හා සේවකයන් 59 දෙනෙකුගෙන් මාසිකව අයකළ කුලිය රු.50ත් රු.160ත් අතර ප්‍රමාණයක් විය.
	(ii) xix පරිච්ඡේදයේ 5.8 ඡේදය	(i) නිල නිවාසවල ජල බිල්පත් අදාළ නිලධාරියා විසින් ගෙවිය යුතු වුවද. මණ්ඩලයේ නිල නිවාසවල පදිංචිකරුවන් විසින් ඔවුන් පෞද්ගලිකව සිදු කරනු ලබන ජල පරිභෝජනය හා මණ්ඩලයේ ජල පරිභෝජනය ඇතුළත්ව සමාලෝචිත වර්ෂයේදී රු.3,115,592 ක් මණ්ඩලය විසින් ගෙවීම් කර තිබුණි.
		(ii) නිල නිවාසවල විදුලි බිල්පත් අදාළ නිලධාරියා ගෙවිය යුතු වුවද නිලධාරීන් අයත්වන ශ්‍රේණි අනුව විදුලි ගාස්තු ඒකක 56.25 සිට ඒකක 150 දක්වා ගාස්තු ගෙවීමෙන් නිදහස් කර තිබුණු අතර නිලධාරීන් 29ක් සඳහා සම්පූර්ණ විදුලි බිලම නිලධාරීන්ගෙන් නිදහස් කර මණ්ඩලය විසින් ගෙවීම් කර තිබුණි. ඒ අනුව සමාලෝචිත වර්ෂයේ ජනවාරි සිට නොවැම්බර් දක්වා නිලධාරීන්ගේ පෞද්ගලික

		විදුලි බිලෙන් රු.1,740,200ක් මණ්ඩලය විසින් දරා තිබුණි.
(ආ)	2022 ජනවාරි 20 දිනැති ජාතික පශු සම්පත් සංවර්ධන මණ්ඩලයේ අංක 04/2022 දරන චක්‍රලේඛය	2022 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්ව ප්‍රකාශනයේ දක්වා ඇති රු.24,736,650ක ගවයන්, බැටළුවන් වැනි ජීව විද්‍යාත්මක වත්කම් තක්සේරු කිරීමේදී යොමුගත චක්‍රලේඛය ප්‍රකාරව එම සතුන්ගේ ගර්භනීභාවය, දිනකට නිෂ්පාදනය කරන සාමාන්‍ය කිරි ප්‍රමාණය පදනම් කරගෙන ඒවාට අදාළ රේටයන් යොදාගත යුතු වුවත් ඒ සඳහා සතුන්ගේ බර පමණක් සැලකිල්ලට ගෙන තිබුණි. එම නිසා ජීව විද්‍යාත්මක වත්කම්වල වටිනාකම අවතක්සේරු වී තිබුණි.

2.2.3 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (උ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව මණ්ඩලයේ බලතල , කර්තව්‍ය සහ කාර්යයන්ට අනුකූල නොවන ලෙස කටයුතු කර ඇති බව.

2.2.4 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඌ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව පහත සඳහන් නිරීක්ෂණය හැර මණ්ඩලයේ සම්පත් සකසුරුවම් ලෙස, කාර්යක්ෂම ලෙස සහ ඵලදායී ලෙස කාලසීමාවන් තුළ අදාළ නිතිරීති වලට අනුකූලව ප්‍රසම්පාදනය කර භාවිතා කර නොමැති බව

ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මැනීම, ශාක පත්‍රවල උෂ්ණත්වය මැනීම හා පුටිකාවල හැසිරීම මැනීම සඳහා 2021 වර්ෂයේදී මණ්ඩලය විසින් මිලදී ගත් රු.16,934,095ක් පිරිවැය වූ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මැනුම් උපකරණයේ (Photosynthesis meter) මැනුම් ඒකකයේ (Flow meter) දෝෂයක් මත එය මිලදීගෙන වර්ෂයක පමණ කාලයක් තුළ වාර 3කදී අලුත්වැඩියාකර තිබුණු අතර තුන්වන වාරයේදී මැනුම් ඒකකයේ දෝෂය අලුත්වැඩියා කිරීමට මණ්ඩලය රු.704,557ක මුදලක් (ඩොලර් 1945) දේශීය නියෝජිත ආයතනයට ගෙවීමට ප්‍රසම්පාදන කමිටුව අනුමත කර ගෙවීමට නියමිතව පවතී . මෙම උපකරණය මිලදී ගැනීමේ පූර්ව ප්‍රසම්පාදන අවස්ථාවේදී මේ හා සමාන උපකරණයක් භාවිතා කරන අග්නි දිග විශ්ව විද්‍යාලයෙන් නොරතුරු විමසීමේදී මෙම උපකරණය නිතරම අලුත්වැඩියා කිරීමට සිදුවන බවත් එම නිසා වගකීම් කාලය වර්ෂ 5 දක්වා වැඩිකර ගන්නා ලෙසත් එම විශ්ව විද්‍යාලයේ නාක්ෂණ පීඨයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්යවරයෙකු දන්වා තිබුණද මණ්ඩලය විසින් වගකීම් කාලය වැඩි කර ගැනීමට කටයුතු නොකර එක් අවුරුදු වගකීම් කාලයක් සහිතව යන්ත්‍රය මිලදීගෙන

නිබුණි. එසේම මෙම උපකරණය මිලදී ගැනීමේ තාක්ෂණ කමිටු සාමාජිකයකු හා ශාක කායික විද්‍යා අංශයේ පර්යේෂණ කටයුතු සිදුකළ ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරියා 2022 වර්ෂයේදී මණ්ඩලයේ සේවය අතහැර ගොස් තිබුණි. එම නිසා මෙම යන්ත්‍රයෙන් උපරිම ප්‍රයෝජනයක් නොගන්නා බව නිරීක්ෂණය විය.

2.3 වෙනත් කරුණු

(අ) මණ්ඩලයේ කාර්යයන් අතර ප්‍රධානතම කාර්යයක් වන පොල් වගාව පිළිබඳ වැඩිදුර විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ පැවැත්වීම, රෝග සහ පළිබෝධ වැලැක්වීම හා සුව කිරීම වුවද, 2019 වර්ෂයේ අගභාගයේදී ඇතිවූ "සුදුමැස්සා" පළිබෝධකයා පාලනය කිරීම සඳහා 2022 වර්ෂය දක්වා ස්ථිර ප්‍රතිකර්මයක් සොයාගෙන නොතිබුණු බැවින් දිස්ත්‍රික්ක 9 කට අයත් ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශ 127න් 50ක මෙම පළිබෝධකයා වගාවන් සඳහා දැඩිව බලපෑම් කිරීමෙන් පසුව කොහොඹ තෙල්, සබන් කුඩු මිශ්‍රණයක් 2022 අගභාගය වන විට හඳුනාගෙන තිබුණි.

(ආ) මණ්ඩලය විසින් " සුදුමැස්සා " මර්ධනය කිරීම සඳහා පොල් වගාකිරීමේ මණ්ඩලය සමඟ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශ 3ක පමණක් පොල් ගස් 81,176 ක මර්ධන ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කර පළිබෝධකයා පාලනය කිරීමට පියවර ගෙන තිබුණ ද මෙම රෝගය පැනිරී තිබෙන බව වාර්තා වී ඇති ඉතිරි ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාල 124 හි මෙම පළිබෝධකයා මර්ධනය කිරීමට හා පාලනය කිරීමට නොහැකි වී තිබුණි.

(ඇ) පොල් ගස්වල කොළ මැලවීම හා කුණුවීමේ රෝගය පාලනය කිරීම සඳහා හඳුනා ගෙන තිබුණු එකම ක්‍රමවේදය රෝගී ගස් ගලවා ඉවත් කිරීම වුවද රෝගය පවතින ගාල්ල, මාතර, හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්ක තුනෙහි 2022 වර්ෂයේ සලකුණු කළ ගස් 3,263න් ඉවත් නොකළ ගස් 1,469ක් පැවතීම රෝග මැඩලීමට බාධාවක් හා රෝග වර්ධනය වීමට හේතුවක් වී තිබුණු බව විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ඈ) මණ්ඩලය විසින් දකුණු පළාතේ ග්‍රාම නිලධාරී වසම් 294කට අදාළව පොල්කොළ මැලවීමේ හා කොළ කුණුවීමේ රෝගය පිළිබඳ පරීක්ෂාව 2008 වර්ෂයේ සිට අදියර 5කින් ආරම්භකර වසර 14ක කාලයක් ගත වුවද පරීක්ෂා කළ යුතු ග්‍රාම නිලධාරී වසම් 114 ක පරීක්ෂා කිරීම කටයුතු නිමකර නොතිබුණි. එසේම රෝග පාලනය සඳහා "රෝගී කලාපය තුළ රෝග ලක්ෂණ පෙන්වන සියලුම පොල් ගස් හා පැළ කපා ඉවත් කිරීම " සිදුවන අතර 2013 වර්ෂයේ සිට 2022 වර්ෂය දක්වා ප්‍රතිරෝධී දෙමුහුන් පැළ 3,193ක් වැනි සුළු සංඛ්‍යාවක් පමණක් හඳුන්වා දී තිබුණි. රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය සම්බන්ධයෙන් පර්යේෂණ සිදු කරමින් පැවතියද සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය දක්වා අදාළ පර්යේෂණ නිමකර නොතිබුණි.

(ඉ) මණ්ඩලය විසින් 2008 වර්ෂයේ සිට 2022 වර්ෂය දක්වා කාලය තුළ දකුණු පළාතේ පොල් කොළ කුණුවීමේ හා කොළ මැලවීමේ රෝග පරීක්ෂා කිරීම සඳහා තාවකාලික ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂක නිලධාරීන් 04 ක් 24 ක් අතර ප්‍රමාණයක් සේවයට බඳවාගෙන සේවා බණ්ඩනයකට යටත්ව මාස 06 ක් 06ට සේවා දිගුවක් ලබා දී තිබුණු අතර එම ප්‍රමාණය දිස්ත්‍රික්ක 03 ක ග්‍රාම නිලධාරී වසම් 294 ක් ආවරණය කිරීමට ප්‍රමාණවත් නොවන බව විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ඊ) පොල් කොළ මැලවීමේ හා කොළ කුණුවීමේ රෝගයට පොල් ගස් එන්නත් කිරීම හෝ ගස් කපා ඉවත් කිරීම හැර එම රෝගයට ඔරෝත්තු දෙන ප්‍රතිරෝධී පැළ නිෂ්පාදනයට වැඩි අවධානයක් යොමුකළ යුතු නමුත් අදාළ අත්පරාගන වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කරන සේවකයා 2020 ඔක්තෝම්බර් මස සිට කොන්ත්‍රාත් කාලය අවසන් වීම මත ප්‍රතිරෝධී පැළ නිෂ්පාදනයද නතර වී තිබුණි.

(උ) පොල් වගාකිරීමේ මණ්ඩලය සතු වැලිගම පිහිටි අක්කර 15ක භූමිය 2016 දෙසැම්බර් 20 දින සිට අවබෝධතා ගිවිසුමක් මත අවුරුදු 10ක කාලසීමාවක් සඳහා මණ්ඩලය වෙත ලබාගෙන තිබුණු අතර වැලිගම පොල්කොළ මැලවීමේ හා කොළ කුණුවීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රතිරෝධී නව දෙමුහුන් පැළ තවානක් බවට මෙම භූමිය පුළුල් කිරීම එහි අරමුණ වුවද 2013 සිට 2022 දක්වා වසර 09ක කාලය එහි පැළ 3,193ක් පමණක් නිෂ්පාදනය කර වගාකරුවන්ට හා පොල් වගාකිරීමේ මණ්ඩලයට බෙදාදී තිබුණි.

(ඌ) පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ සේවය කරමින් සිටියදී අධ්‍යයන නිවාඩු ලබා විදේශ ගතවූ නිලධාරීන් 06 දෙනෙකු විසින් මණ්ඩලය සමඟ ඇති කරගත් සේවා ගිවිසුම් උල්ලංඝනය කරමින් මණ්ඩලයේ සේවයට වාර්තා නොකිරීම හේතුවෙන් මණ්ඩලයට අයවිය යුතු රු.13,582,035 ක් සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය දක්වා අයකර ගෙන නොතිබුණි.

(එ) මණ්ඩලයේ අධ්‍යයන නිවාඩු ලබාගත් පර්යේෂණ නිලධාරීන් තිදෙනෙකු ගිවිසුම් ප්‍රකාරව අධ්‍යයන නිවාඩු අවසන්කර සේවයට වාර්තාකර තිබුණ ද වසර 3 – 4 ක සේවයෙන් පසු ඔවුන් විසින් සේවය කළ යුතු අනිවාර්ය සේවා කාලය ඉක්මවායාමට පෙර මණ්ඩලයේ සේවය හැරගොස් තිබුණු නමුත් මණ්ඩලයට අයවිය යුතු රු. 36,657,735 ක බැඳුම්කර වටිනාකම අයකර ගෙන නොතිබුණි.

(ඒ) සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය වන විට මණ්ඩලයේ පර්යේෂණ අංශ 8 තුළ කෘෂි ආර්ථික අංශයේ හා ශාක කායික විද්‍යා අංශයේ එක් පර්යේෂණ නිලධාරියෙකු බැගින්ද අනිකුත් අංශවල පර්යේෂණ නිලධාරීන් 2 - 4 අතර ප්‍රමාණයක් පමණක් සිටින අතර අංශ ප්‍රධානීන් 5ක්ද, ප්‍රධාන පර්යේෂණ නිලධාරීන් 3ක් ද, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරීන් 7ක් ද පර්යේෂණ නිලධාරීන් 1ක්ද පුරප්පාඩුව පැවතුණි. ආයතනයේ අරමුණු ළඟාකර ගැනීමට පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා ප්‍රමාණවත් නිලධාරීන් සංඛ්‍යාවක් නොමැති බව විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ඔ) මණ්ඩලයේ ශාක කායික විද්‍යා අංශයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරියෙකු විසින් "ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමේ සහ නියහයේ බලපෑම ශ්‍රී ලංකාවේ පොල් කර්මාන්තයට බලපාන අයුරු තක්සේරු කිරීම" නැමති ශීර්ෂය යටතේ පර්යේෂණයක් සිදුකිරීමට 2021 දෙසැම්බර් 28 බණ්ඩිරිප්පුව පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ අෂ්ඨාකාර ගැල්වනයිස් පර්යේෂණ කුටි 12ක් වෙනුවෙන් රු.1,098,000ක් වියදම් කර සවිකර තිබුණි. මූලික කාර්යයන් ආරම්භ කිරීමෙන් පසු පර්යේෂණය ආරම්භ කළ නිලධාරියා 2022 පෙබරවාරි 28 දින මණ්ඩලයේ සේවය හැරගොස් තිබුණු බැවින් හා වෙනත් නිලධාරියෙකුට එම පර්යේෂණයන් සඳහා අවශ්‍ය දැනුම නොතිබුණු බැවින් පර්යේෂණය අතරමඟ නතර වී තිබුණු අතර සකස් කරන ලද කුටි 12 බණ්ඩිරිප්පු වත්තේ වල් බිහි වෙමින් පැවතුණු බැවින් එම මුදල් අනාර්ථික වියදමක් ලෙස විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ඕ) 2012 වර්ෂයේ සිට 2022 වර්ෂය දක්වා වූ කාලපරිච්ඡේදය තුළ මණ්ඩලයේ අංශ 7ක සිදුකරමින් පැවතුන පර්යේෂණයන් 14ක් පර්යේෂණ නිලධාරියා සේවය අතහැර යාම, මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන නොමැති වීම, වල් අලින්ගෙන් හානි සිදුවීම, බලශක්ති නිෂ්පාදනය සඳහා ගිලිරිසිඩියා දඩු ඉල්ලුම අඩුවීම හා ගිලිරිසිඩියා වගාකිරීම අඩුවීම ආදී හේතූන් මත සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය වන විට අතහැර දමා තිබුණු බැවින් ඒ සඳහා වැයකර තිබුණු රු.11,375,320ක් අනාර්ථික වියදම් ලෙස විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ක) කුරුණෑගල වැවිලි සමාගමට අයත් කුරුණෑගල කාල්ස් ෆිල්ඩ වතු යායෙන් අක්කර 75ක භූමිභාගය තුළ දෙමුහුන් බීජ පොල් උයනක් ස්ථාපිත කිරීම සඳහා පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය සහ කුරුණෑගල වැවිලි සමාගම අතර 2021 සැප්තැම්බර් 29 දින 2021 - 2023 කාලපරිච්ඡේදය සඳහා අවබෝධතා ගිවිසුමකට එළඹී තිබුණි. දෙපාර්ශවය එළඹී ගිවිසුමට අනුව 2022 වර්ෂයේ ද ශ්‍රී ලංකා උස පොල් හා ශ්‍රී ලංකා දුඹුරු කුන්දිරා පොල් වර්ගයට අයත් ශාක භාවිතා කර දෙමුහුන් පොල් බීජ පැළ 2,150ක් නිෂ්පාදනය කළ යුතු වුවද විගණිත දිනය වූ 2023 අප්‍රේල් 26 වන විටත් ශ්‍රී ලංකා උස පොල් පැල 1,247ක් පමණක් බීජ පොල් උයනේ සිටුවා තිබුණි. ශ්‍රී ලංකා දුඹුරු කුන්දිරා පැළ සිටුවා නොතිබුණු අතර මණ්ඩලය විසින් කිසිදු දුඹුරු කුන්දිරා පැළයක් කුරුණෑගල වැවිලි සමාගම වෙත ලබා දී නොතිබුණි.

(ග) ඉහත (ක) ඡේදයේ දැක්වෙන බීජ පොල් උයන සඳහා ජලය සැපයීමට ජලනල ව්‍යාපෘතියක් ආරම්භ කිරීමට 2022 පෙබරවාරි 7 දින ඇස්තමේන්තුගත මුළු වටිනාකම වන රු.10,986,882 ක මුදල අත්තිකාරම් ලෙස කුරුණෑගල වැවිලි සමාගමට ලබා දී තිබුණි. ජලනල ව්‍යාපෘතිය 2022 ඔක්තෝම්බර් මාසයේදී එනම් අත්තිකාරම් ලබා දී මාස 08කට පසු ආරම්භ කර තිබුණු අතර විගණිත දිනය වූ 2023 අප්‍රේල් 26 දින වන විටත් වසරකට වැඩි කාලයක් ගත වුවද ව්‍යාපෘතියේ කාර්යයන් පිළිබඳ නිසි අධීක්ෂණයක් සිදුකර නොතිබුණු බැවින් සැලකිය යුතු ප්‍රගතියක් ලබාගෙන නොතිබුණි. එසේම එම වතුයායේ වැට ගැසීමටද මණ්ඩලය විසින් රු.4,688,000ක් වියදම් කර තිබුණු අතර පොල්

පර්යේෂණ මණ්ඩලය සතුව ඡාන සම්පත් මධ්‍යස්ථාන 10 ක් පැවතුණද මෙම ඡාන සම්පත් මධ්‍යස්ථානවල මෙම කාර්යය සිදු කිරීමට ඇති හැකියාව ද සලකා බලා නොතිබුණු බව විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ච) මණ්ඩලයේ ප්‍රධාන අරමුණ දේශීය පොල් නිෂ්පාදනය වැඩි දියුණු කිරීම හා ඒ සඳහා පර්යේෂණ සිදුකිරීම වුවද 2019 හා 2021 වර්ෂවලදී අවස්ථා 02කදී මුදල් අර්බුධ හේතුවෙන් පර්යේෂණ නවතා නිබුණු අතර 2022 අගෝස්තු 25 දිනැති අංක 117/2022 දරන අධ්‍යක්ෂක මණ්ඩල තීරණය මත රු.202,800,000ක් ලංකා බැංකුව දංකොටුව ශාඛාවේ ඉතුරුම් ගිණුමක තැන්පත් කර තිබුණු බව විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ඡ) 2021 හා 2022 වර්ෂයන් තුළදී කිණියම දෙමුහුන් පොල් පැළ නිෂ්පාදන ව්‍යාපෘතියට අදාළව හලාවත වැවිලි සමාගම වෙත අවස්ථා හතරකදී රු.3,781,530 ක අත්තිකාරම් සහ කුරුණෑගල කාල්ස් ෆිල්ඩ් වතු යායේ කප්සුවය බීජ නිෂ්පාදන ව්‍යාපෘතියට අදාළව කුරුණෑගල වැවිලි සමාගම වෙත අවස්ථා 05කදී රු.16,631,962ක අත්තිකාරම්ද ලබා දී තිබුණු නමුත් 2022 දෙසැම්බර් 31 දින වන විටත් එම කාර්යයන් නිමකර නොතිබුණු අතර වරින් වර ලබාදුන් කිසිදු අත්තිකාරමක් නිරවුල් කරගැනීමට මණ්ඩලය විසින් කටයුතු කර නොතිබුණි. එසේම මූලික අත්තිකාරම් නිරවුල් කිරීමකින් තොරව මෙම ආයතනයන් වෙත නැවත නැවතත් අත්තිකාරම් ලබාදී තිබුණු බවද විගණනයේදී නිරීක්ෂණය විය.

(ට) මණ්ඩලයේ පර්යේෂණ අංශ විසින් සිදුකරන ලද පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵල ලෙස විවිධ සොයා ගැනීම් හා උපදෙස් අදාළ නිලධාරීන් විසින් ලිඛිතව අදාළ අංශ වෙත ලබා නොදෙන අතර තොරතුරු තාක්ෂණ හුවමාරු අංශය වෙත වාචිකව එම උපදෙස් ලබා දීම සිදුවේ. ඒ අනුව තොරතුරු තාක්ෂණ හුවමාරු අංශය උපදෙස් ප්‍රකාශන නිකුත් කිරීම, විද්‍යුත් මාධ්‍ය මඟින් උපදෙස් ලබා දීම, සාකච්ඡා පැවැත්වීම ආදිය සිදුකළද අදාළ සොයාගැනීම් පිළිබඳ මූලික සාක්ෂි පර්යේෂණ අංශය සතුව නොතිබුණි. එම පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵල පිළිබඳ බාහිර සමාලෝචනයක්ද 2019 වර්ෂයෙන් පසුව සිදුකර නොතිබුණි.

ඩබ්ලිව්.පී.සී. වික්‍රමරත්න
විගණකාධිපති

STATEMENT OF FINANCIAL PERFORMANCE

Significant Accounting Policies

General

35.1 The Coconut Research Institute was founded in 1929 as the Coconut Research Scheme under the Coconut Research Ordinance No. 24 of 1928. The scheme established its headquarters at Bandirippuwa Estate, Lunuwila with three technical divisions namely Genetics, Chemistry and Soil Chemistry. Following the enactment of the Coconut Research Act No. 37 in 1950, it was renamed as the Coconut Research Institute of Ceylon. The Coconut Development Act No. 46 promulgated in 1971, the Coconut Research Board was set up in 1972 to function as the Board of Management of Coconut Research Institute.

35.2 The government body of the institute is the Coconut Research Board. In terms of Coconut Development Act, the board consists of 11 board members, appointed by the Minister - in – charge. One member is appointed as the Chairman of the Board. The members hold office for three years and are eligible for reappointment.

35.3 Principal Activities and Nature of Operations.

- Conduct further scientific research on growth and cultivation of coconut palm, growing other crops, engages in animal husbandry in coconut plantation and prevent & cure of pests and diseases.
- Conduct further scientific research on coconut processing, utilization of coconut products and value addition.
- Establish and maintain pilot plants for processing of coconut products and fabricate coconut processing equipment.
- Establish and maintain institutes' seed gardens and experimental stations.
- Train advisory and extension workers to assist the coconut industry.
- Guide and advise coconut industry on all matters of technical nature.
- Establish and maintain institutes' seed gardens and experimental stations.
- Train advisory and extension workers to assist the coconut industry.

General Policies

35.4. Statement of Compliance

Statement of financial position , Statement of financial performances, Statement of changes in net assets/ equity, Cashflow statement, Approved budget column in the financial statement and Notes, comprising a summary of significant accounting policies and other explanatory notes have been prepared in accordance with the Institute of Chartered Accountants of Sri Lanka.

35.5. Basis of Preparation

The financial statements presented in Sri Lanka rupees have been prepared on a historical cost basis.

35.6. Changes in Accounting policies and adoption of new Public Sector Accounting Standards during the year.

The accounting policies adopted are consistent with those of the previous financial years.

The Coconut Research Institute has adopted the following new SLPSAS that are effective in the current year and the accounting policies of the Institute have been revised where relavant to reflect the changes in the provisions of these SLPSAS.

The adoption of the new standards has resulted in changes to the method of presentation and additional disclosures being made in the Financial Statement.

SLPSAS - 01 Presentation of Financial Statements

SLPSAS - 02 Cash Flow Statements

SLPSAS - 03 Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates & Errors

SLPSAS - 04 Borrowing Cost

SLPSAS - 05 Effects of Changes in Foreign Exchange Rates

SLPSAS - 06 Events after the Reporting Data

SLPSAS - 07 Property, Plant & Equipment

SLPSAS - 08 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets

SLPSAS - 09 Inventories

SLPSAS - 10 Revenue from Exchange Transactions

SLPSAS - 11 Revenue from Non-Exchange Transactions(Taxes and Transfers)

SLPSAS - 12 Leases

SLPSAS - 13 Investment Property

SLPSAS - 14 Related Party Disclosures

SLPSAS - 15 Presentation of Budget Information in Financial Statements

SLPSAS - 16 Construction Contracts

SLPSAS - 17 Segment Reporting

SLPSAS - 18 Agriculture

SLPSAS - 19 Employee Benefits

SLPSAS - 20 Intangible Assets

35.7 Comparative Information

The Accounting Policies applied by the Institute are , unless otherwise stated, consistent with those used in the previous year. Previous year figures and phrases have been rearranged wherever necessary to conform to the current year presentation. have been rearranged wherever necessary to conform to the current year presentation.

35.8 Event after the Balance Sheet Date.

All material post financial position events have been considered and appropriate adjustments or disclosures have been made in the respective notes to the Financial Statements.

35.9 Foreign Currency Translation.

The Financial Statements are prepared in Sri Lanka rupees which is the institute functional and presentation currency.

35.10 Tax

The Board is not liable to Tax in the current year under the provisions of the Inland Revenue Act.

35.11 Infrastructure Plant & Equipment

Infrastructure Plant & Equipment are stated at cost or fair value less accumulated depreciation.

The carrying values of Infrastructure Plant & Equipment are reviewed for impairment when events or changes in circumstances indicate that the carrying value may not be recoverable.

The provision for depreciation is calculated by suing a straight- line method on the cost or valuation of all Infrastructure Plant & Equipment, other than freehold land, order to write off such amounts over the estimated useful economic life of such assets.

The estimated useful lives of assets are as follows:

Assets	Years
Buildings	25
Machinery & Laboratory Equipment	10
Field equipments	10
Vehicles	05
Office & Computer Equipment	05
Other Equipment	05
Furniture, fittings & Fixtures	20

No depreciation is charged on Lands and on leased lands. On the other assets full depreciation is charged as straight line method spread for its useful life. (From the date of purchase to the date of dispose)

The Thabbowa Land was Valued on 20th February 2018 & the valuation report was received on 13th September 2018.The Value of this Property has been included in the Financial Statements of 2018.

Lease assets

Leased assets or other assets not owned by the Board are not recorded as Board's assets. Expenditure made in developing owned and leased lands is charged to Improvements to Estates account. Lands owned by the Board are shown at cost/valuation under Estate account.

Coconut Cultivation Board decide to allocate land own as Weligama for the seed garden as an operational lease which was leased to Coconut Research Institute for the period of 20 (Twenty) years commencing from 20th December 2016, the payment of Rs.1, 000,000.00(One Million Rupees) as an initial payment and the annual rent of Rs.25,000.00 (Twenty Five Thousand) during the first year and thereafter.

An extent of 75 acres from the Middeniya farm has been temporary released for 30 years by the Assistant Divisional Secretary of Katuwana to the Ministry of Plantation Industries on October 7, 2004 and it was Vested to Coconut Research Institute on October 11, 2004 by the Ministry of Plantation Industries for stabilizing of sub Coconut Research Centre in Southern Province.

35.12 Improvements to Estates

Expenditure in developing properties, maintaining young plantation and replanting for research purposes is charged to Improvements to Estate account which is amortized annually, @ 5%

35.13 Biological Assets

All biological assets are valued at the lower of cost and net realizable value. Net realizable value is the price at which live stocks can be sold in the ordinary course of business less the estimated cost of completion and the estimated cost necessary to make the sale.

These stocks are valued base on the National Live stock Development Board rates which is authorized institute of the livestock.

35.14 Working- in- Progress

An account where the expenditure on capital work is recorded. The expenditure here is on assets which are completed and ready for use, the total expenditure in this account is transferred to the appropriate asset account if not disputed. Expenses on major repairs which accrues are shown under Repair in progress account until the repair is fully completed and then transfer to the relevant account.

35.15 Inventories

Inventories are valued at the lower of cost and net realizable value. Net realizable value is the price at which stocks can be sold in the ordinary course of business less the estimated cost of completion and the estimated cost necessary to make the sale.

The cost incurred in bringing inventories to its present location and condition is accounted for as follows:

• Nuts	Subsequent realised value
• Copra	Net sales average
• Fertilizer	First in first out
• Publications	Subsequent realised value
• Chemical & Glassware	First in first out
• Seedling Product	Subsequent realised value
• General Store Stock	First in first out
• Other stocks	Subsequent realised value

35.16 Trade and other Receivable

Trade and other receivable are stated at the amounts they are estimated to realized, net of provisions for bad doubtful receivables.

Debtors are stated at amounts they are estimated to realise .Provision is made in the accounts for all known Bad & Doubtful debtors. Provision has been made in full for irrecoverable debtors over five years.

35.17 Cash and Cash Equivalent

Cash and Cash Equivalents in the cash Flow Statement comprise, cash at bank and in hand and short term deposits.

35.18 Books and Periodicals.

The stocks of books & periodicals have not been verified.

35.19 Liabilities and Provisions

Gratuity is a defined benefit plan. The institute is liable to pay gratuity in terms of the relevant statues. In order to meet this liability, a provision is calculated based on Actuarial Valuation method. The present value of the defined benefit obligation is determined by discounting the estimated future cash outflows using the yield on Government Bonds at the reporting date and has maturity dates approximating to the terms of the Institute's obligations. The resulting difference between brought forward provision at the beginning of a period and the carried forward provision at the end of the period is dealt with in the statement of financial performances.

The Institute recognizes actuarial gains and losses that arise in calculating the Company's obligation in respect of a plan in other comprehensive income. The present value of the defined benefit obligation depends on a number of factors that are determined on an actuarial basis using a number of assumptions.

Key assumptions used in determining the defined retirement benefit obligations are given in Note 20. Any changes in these assumptions will impact the carrying amount of defined benefit obligations. Provision has been made for retirement gratuities from the first year of service for all employees, in conformity with LKAS 19 - 'Employee Benefits'.

However, under the Payment of Gratuity Act No. 12 of 1983, the liability to an employee arises only on completion of 5 years of continued service.

35.20 Provisions, Contingent Assets and Contingent Liabilities.

Provisions are made for all obligations existing as at the balance sheet date when it is probable that such an obligation will result in an outflow of resources and a reliable estimate can be made of the quantum of the outflow. All contingent liabilities are disclosed as a note to the financial statement unless the outflow of resources is remote.

Contingent assets are disclosed, where inflow of economic benefit is probable.

Statement of Financial Performance

35.21 Revenue Recognition.

1. The total Recurrent grant received from the Treasury for the year is recognized as income and the for that year.

2. The second high income received from the Genetic Resource Center and Research Center (Estates) for the year is recognized as income and the for that year.

3. Other Income - Long term projects funded by external sources are shown separately under the name of the project until the project is over.

Other income is recognized on an accrued basis.

35.22 Expenditure Recognition.

Expenditure is recognized in the statement of financial performance on the basis of a direct association between the cost incurred and the earning of specific items of income.

All expenditure incurred in the running of the business and in maintaining the property, plant and equipment in a state of efficiency has been charged to the Statement of financial performance for the purpose of presentation of the statement of financial performance, the "function of expenses" method has been adopted, on the basis that it presents fairly the elements of the institutional performance.

35.23 Intangible Assets (Research & Development Cost).

Cost of product development, processes, production of new or substantially improved materials for research development are capitalized which is written off against the profit and loss account as amortisation of research & development cost during the period.

Research & Development Expenditure in the previous year's shown under division wise. From the year 2007 it's indicated under the following trust areas.

Crop Production

Crop Protection

Crop Improvement

Crop Processing

Technology Transfer

Socio Economic Studies in Coconut

The previous practice was total Research and Development expenditure disclose as assets of the Balance Sheet and the presently theses expenses during the year under review have been charged against the Statement of Financial Performance.

:OCONUT RESEARCH INSTITUTE
'TATEMENT OF FINANCIAL PERFORMANCE
'OR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER 2022

	NOTES	2022 APPROVED BUDGET Rs.	2022 ACTUAL Rs.	2021 ACTUAL Rs.
)PERATING REVENUE				
'RANSFERS FROM TREASURY &)THER ENTITIES	03	267,000,000	282,430,000	264,300,000
;ENETIC & RESEARCH CENTER :EVENUE	04	377,934,645	442,232,110	315,110,842
)THER REVENUE	05	33,000,000	210,322,946	71,372,769
'OTAL REVENUE		**677,934,645**	**934,985,056**	**650,783,610**
)PERATING EXPENCES				
/AGES SALARIES AND EMPLOYEES' :ENEFITS	06	233,700,000	249,666,692	211,279,603
UPPLIES & CONSUMABLES USED	07	55,495,000	68,091,222	52,563,469
)EPRECIATION & AMORTISATION XPENCES	10		40,426,713	21,809,454
;ENETIC & RESEARCH CENTER XPENSES	04	357,833,784	299,580,891	154,379,730
ESEARCH & DEVELOPMENT XPENCES WRITE OFF	08		41,726,447	35,428,382
'THER EXPENSES	09	10,805,000	124,660,430	24,077,180
OTAL EXPENSES		**657,833,784**	**824,152,395**	**499,537,818**
URPLUS /(DEFICET) FOR THE PERIOD		**20,100,861**	**110,832,662**	**151,245,792**
THER COMPREHENSIVE INCOME/EXP:				
CTURIAL GAIN/LOSS			22,066,081	633,485
ET SURPLUS /(DEFICET) FOR THE PERIOD			**132,898,743**	**151,879,277**

he Accounting Policies on pages 07 to 15 and Notes on pages 16 to 32 from an integral part of these inancial Statements. The Coconut Research Board of Directors is responsible for the preparation and resentation of these Financial Statements. These Financial Statements were approved by the Board of irectors and signed on their behalf.

T.M.T. Mairaj Peiris
Chairman
Coconut Research Board

.....
CHAIRMAN
COCONUT RESEARCH BOARD

.....
DIRECTOR
COCONUT RESEARCH BOARD

Sureka N. Attanayake
Director (Development)
Ministry of Plantation Industries
08th Floor
Sethsiripaya 02nd Stage
Battaramulla.

.....
DIRECTOR
COCONUT RESEARCH INSTITUTE

Dr. (Mrs.) Sanathanie Ranasinghe
Director
Coconut Research Institute

.....
SENIOR ACCOUNTANT
COCONUT RESEARCH INSTITU

R.M.U. Chandranath
MBA,Bsc (Mgt.) Sp.CPFA, CIP
Senior Accountant
Coconut Research Institute
Lunuwila

COCONUT RESEARCH INSTITUTE

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

AS AT 31 ST DECEMBER 2022

	NOTES	2022 APPROVED BUDGET Rs.	2022 ACTUAL Rs.	2021 ACTUAL Rs.
NON CURRENT ASSETS				
INFRASTRUCTURE PLANT & EQUIPMENT	10	43,790,633	2,340,233,052	2,293,596,535
INTANGIBLE ASSETS	11		6,654,011	2,524,585
BIOLOGICAL ASSETS	12		24,736,650	34,970,430
OTHER NON FINANCIAL ASSETS	13		4,073,297	4,080,520
OTHER NON CURRENT ASSETS	14		70,094,977	87,169,324
		43,790,633	2,445,791,986	2,422,341,394
CURRENT ASSETS				
CASH & CASH EQUIVALANTS	15		376,748,284	245,986,804
RECIEVABLES	16		91,149,615	30,058,419
INVENTORIES	17		152,419,633	145,281,786
PREPAYMENTS	18		-	380,434
OTHER CURRENT ASSETS	19		49,595,436	35,944,658
		-	669,912,967	457,652,100
TOTAL ASSETS		43,790,633	3,115,704,953	2,879,993,494
LIABILITIES				
CURRENT LIABILITIES				
PAYABLES	20		69,454,838	66,611,564
EMPLOYEE BENEFITS	22		173,117,208	174,274,175
		-	242,572,046	240,885,739
NON CURRENT LIABILITIES				
CAPITAL CONTRIBUTED BY DONOR FUNDED PROJECTS & PAYABLES	21		285,449,099	130,657,057
		-	285,449,099	130,657,057
TOTAL LIABILITIES		-	528,021,145	371,542,796
NET ASSETS		43,790,633	2,587,683,808	2,508,450,697
NET ASSETS/EQUITY				
CAPITAL CONTRIBUTED BY THE OTHER GOVERNMENT ENTITIES		43,790,633	329,879,332	387,058,114
RESERVES			1,785,481,197	1,796,064,667
ACCUMULATED SURPLUS/(DEFECIT)			472,323,278	325,327,917
		43,790,633	2,587,683,808	2,508,450,697
TOTAL NET ASSETS/EQUITY		43,790,633	2,587,683,808	2,508,450,697

The Accounting Policies on pages 07 to 15 and Notes on pages 16 to 32 from an integral part of these Financial Statements. The Coconut Research Board of Directors is responsible for the preparation and presentation of these Financial Statements. These Financial Statements were approved by the Board of Directors and signed on their behalf.

T.M.T. Mairaj Peiris
Chairman
Coconut Research Board

CHAIRMAN
COCONUT RESEARCH BOARD

DIRECTOR
COCONUT RESEARCH INSTITUTE

Dr. (Mrs.) Sanathanie Ranasinghe
Director
Coconut Research Institute

SENIOR ACCOUNTANT
COCONUT RESEARCH INSTITUTE

R.M.U. Chandranath
MBA,Bsc (Mgt.) Sp.CPFA, CIPFA
Senior Accountant
Coconut Research Institute
Lunuwila

Sureka N. Attanayake
Director (Development)
Ministry of Plantation Industries
08th Floor
Sethsiripaya 02nd Stage

DIRECTOR
COCONUT RESEARCH BOARD

CASH FLOW STATEMENT

FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER

	2022 Rs.	2021 Rs.
CASH FLOW FROM OPERATING ACTIVITIES		
SURPLUS/(DEFICIT)	**132,898,743**	**151,879,277**
NON-CASH MOVEMENTS		
DEPRECIATION & AMORTIZATION	82,660,651	49,275,538
ASSETS & RESEARCH EXPENCE WRITE OFF	(202,560,494)	(235,268,378)
DONATION	392,370	
FIXED DEPOSIT INTEREST	(9,056,596)	(6,177,000)
INCREASE/(DECREASE) IN PAYABLES	2,843,274	7,477,688
INCREASE IN PROVISIONS RELATING TO EMPLOYEE COSTS	46,157,738	20,878,469
EMPLOYEE GRATUITY PAYMENT RELATING TO EMPLOYEE COSTS		(13,142,352)
(GAINS)/LOSSES ON SALE OF PROPERTY, PLANT & EQUIPEMENT	(853,896)	4,130,000
(GAINS)/LOSSES ON SALE OF BIOLOGICAL ASSETS	561,635	
(GAINS)/LOSSES RELATING TO EMPLOYEE COSTS	(39,429,857)	
INCREASE IN OTHER CURRENT ASSETS	(13,650,778)	(15,616,534)
DECREASE IN BIOLOGICAL ASSETS		(3,100,750)
DECREASE IN INVENTORIES	(7,137,847)	(58,288,610)
DECREASE IN RECEIVABLES	(61,091,195)	974,774
DECREASE IN PREPAYMENTS	380,434	110,096
PRIOR YEAR PROFIT ADJUSTMENT	8,390,509	101,504,238
NET CASH FLOW FROM OPERATING ACTIVITIES	**(59,495,311)**	**4,636,456**
CASH FLOW FROM INVESTING ACTIVITIES		
PURCHASE OF PLANT & EQUIPEMENT TREASURY FUND	(138,946,540)	(84,443,870)
PURCHASE OF INTANGIBLE ASSETS		(1,280,880)
PURCHASE OF LIBRARY BOOKS & PERIODICALS		(28,600)
PURCHASE / SALE OF BIOLOGICAL ASSETS	9,672,145	
PROCEEDS FROM SALE OF PLANT & EQUIPEMENT	1,496,483	
ISSUED LOANS	(9,224,189)	(7,783,776)
SETTLEMENTS OF LOANS	4,453,208	8,503,989
PAYMENT OF GRATUITY	(7,884,847.22)	
INTEREST ON INVESTMENT	30,901,923	
NET CASH FLOW FROM INVESTING ACTIVITES	**(109,531,817)**	**(85,033,137)**
CASH FLOW FROM THE FINANCING ACTIVITIES		
TREASURY /MINISTRY CAPITAL GRANT	291,262,278	70,000,000
DONOR FUNDED PROJECTS CAPITAL GRANT	8,526,329	130,986,493
NET CASH FLOWS FROM THE FINANCING ACTIVITES	**299,788,607**	**200,986,493**
NET INCREASE / (DECREASE) IN CASH & CASH EQUIVALENTS	**130,761,479**	**120,589,812**
CASH & CASH EQUIVALENTS AT BEGINNING OF PERIOD	**245,986,804**	**125,396,992**
CASH & CASH EQUIVALENTS AT END OF PERIOD	**376,748,283**	**245,986,804**
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002507	12,770,901	6,137,899
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002942	118,161,701	66,438,803
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002556	5,307,956	7,131,458
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3003088	24,241,128	155,575,445
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3001528	2,340,434	2,339,434
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 75852571	10,289,158	7,801,298
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 84044222	822,006	557,467
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 90040514	202,810,000	-
	376,743,284	**245,981,804**
BOC - NEGOMBO	5,000	5,000
	376,748,284	**245,986,804**

COCONUT RESEARCH INSTITUTE

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY/NET ASSETS

AS AT 31 ST DECEMBER 2022

NOTE	CONTRIBUTED BY THE GOVERNMENT	REVALUATION/ CAPITAL RESERVES	ACCUMULATED SURPLUS/DEFICIT	TOTAL EQUITY
BALANCE AS AT 01-01-2022	387,058,114	1,796,064,667	325,327,917	2,508,450,697
CAPITAL GRANT-TREASURY	10,000,000			10,000,000
MINISTRY FUND GRANT	33,790,633			33,790,633
SURPLUS/DEFICIT FOR THE YEAR			132,898,743	132,898,743
ASSETS WRITE OFF FOR THE CURRENT YEAR	(59,635,337)			(59,635,337)
R & D WRITE OFF FOR THE CURRENT YEAR	(41,726,447)			(41,726,447)
ADJUSTMENT OF ACCUMULATED DEPRECIATION OF THE VEHICLES WHICH WERE NOT REVALUED		(10,583,470)	-	(10,583,470)
DONATION RECEIVED	392,370			392,370
SALES LEDGER CONTROL ADJUSTMENT			(3,165,163)	(3,165,163)
OVER STATED LIABILITY AMOUNT ADJUSTMENT			10,901,615	10,901,615
OVER EXPENDITURES ADJUSTMENT OF 2021			93,180	93,180
VIDEO PRODUCTION EXPENSES IDENTIFYING AS INTANGIBLE ASSET			5,775,000	5,775,000
INTANGIBLE ASSET AMORTISATION IN 2020			(68,890)	(68,890)
OVER PROVISION GRATUITY AMOUNT			560,876	560,876
BALANCE AS AT 12-31-2022	**329,879,332**	**1,785,481,197**	**472,323,278**	**2,587,683,808**

Figures in brackets indicate deductions

The Accounting Policies and Notes as Set out on the pages 7 to 32 from an integral part of these Financial Statements.

Notes to the Financial Statements (Contd...)

Note 04 **GENETIC RESOURCE CENTER & RESEARCH CENTER (ESTATES) REVENUE & EXPENDITURE**

	BANDIRIPPUWA RC	RATHMALAGARA RC	AMBAKELLE GRC	POTTHUKULAMA RC	WALPITA RC	THABBOWA RC	MIDDENIYA RC	MAKANDURA GRC	MADURUOYA GRC	PALLAMA RC	ESTATE MANAGEMANT DIVISION	TECHNOLOGY PARK	TOTAL 2,022.00	BUDGET 2022	TOTAL 2021
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
REVENUE															
Sales of Coconut	41,892,233	21,076,314	98,188,724	45,474,274	8,525,902	2,418,761	11,055,322	23,610,441	44,811,740	65,278,942	-		362,332,651.72	257,568,610	244,541,840
Sales of Copra	2,754,997	37,020	-	445,822	70,896	22,656	269,323	118,634	198,032	431,983			4,349,363.25	4,524,030	3,614,187
Sales of Seedlings	4,350,850	2,195,350	3,700,125	2,119,850	2,868,300	3,397,408	3,001,825	2,775,000	1,405,900	4,400,425			30,215,033.20	68,805,400	48,409,166
Sales of Sundries	4,253,521	1,066,567	5,340,010	3,060,370	392,325	66,465	838,512	702,887	72,290	5,219,946	2,309,390	1,205,150	24,527,433.76	41,873,075	10,093,985
Sales of Animali Produce and Animals	6,909,232	-	-	378,673				530,950	3,646,703				11,465,558.42	5,163,530	2,274,664
FD Interest Income											9,342,070		9,342,069.72		6,177,000
Total	**60,160,834**	**24,375,252**	**107,228,859**	**51,478,988**	**11,857,423**	**5,905,290**	**15,164,982**	**27,737,912**	**50,134,665**	**75,331,296**	**11,651,460**	**1,205,150**	**442,232,110.07**	**377,934,645**	**315,110,842**
COST OF PRODUCTION															
Direct Overhead															
Cultivation	7,586	1,213,830	1,364,935	407,105	452,426	-	39,819	197,210	412,522	107,661	-	-	**4,203,093.67**	**19,066,653**	9,096,258
Cost of Seedling	4,711,500	4,598,159	8,293,261	4,260,132	1,764,894	3,792,942	2,874,537	2,482,061	1,330,980	11,173,743		748,704	**46,030,912.12**	**36,208,350**	14,813,182
Harvesting	6,924,239	1,706,586	5,320,274	3,182,961	954,659	235,104	436,763	1,370,726	2,103,927	3,175,070			**25,410,310.25**	**23,397,750**	16,990,833
Curing into Copra/ Dispose	3,799,247	747,691	170,226	365,139	380,112	46,910	563,851	379,715	147,602	968,966			**7,569,458.96**	**3,408,450**	4,935,598
Animal Husbandry	1,676,714	60,140	1,192,551	980,929	20,765	-	-	2,735	547,871	-	-	-	**4,481,704.72**	**4,966,500**	3,862,272
Upkeep	5,950,723	5,517,299	5,256,481	3,015,676	1,087,699	288,630	2,034,698	3,023,953	2,714,728	6,119,755	24,509		**35,034,151.87**	**67,512,010**	31,988,238
Total	**23,070,009**	**13,843,705**	**21,597,728**	**12,211,942**	**4,660,555**	**4,363,585**	**5,949,669**	**7,456,400**	**7,257,630**	**21,545,194**	**24,509**	**748,704**	**122,729,631.59**	**245,459,263**	**81,686,381**
STOCK AS AT 01-01-2022	18,517,958	6,193,805	24,109,121	25,067,067	2,443,161	3,198,766	6,021,453	7,363,629	17,724,984	20,897,630	-	60,220	**131,597,793.98**		83,304,796
STOCK AS AT 31-12-2022	20,494,896	8,500,337	29,005,461	20,253,722	2,101,622	4,531,786	3,658,779	5,426,649	19,258,709	19,247,160		438,221	**132,917,342.18**		131,597,794
													-		-
	21,093,071	11,537,173	16,701,387	17,025,288	5,002,095	3,030,566	8,312,343	9,393,381	5,723,905	23,195,664	24,509	370,703	121,410,083.39	245,459,263	33,393,383
GROSS PROFIT/LOSS	39,067,763	12,838,079	90,527,472	34,453,701	6,855,328	2,874,724	6,852,638	18,344,531	44,410,760	52,135,632	11,626,951	834,447	**320,822,026.68**	132,475,382	281,717,458
Other Overhead															
General Charges	15,091,501	10,634,493	20,008,919	8,808,992	2,776,758	1,205,737	6,049,014	7,738,963	11,200,102	20,610,953	31,122,430	1,046,533	136,294,395.05	**77,772,432**	80,420,162
Staff Salaries	6,418,226	2,795,451	4,197,150	2,227,844	822,018	844,893	1,829,026	2,153,176	2,300,878	5,697,977	6,262,133		35,548,772.46	**34,602,089**	30,114,570
Amortisation	1,454,596.42	502,945.83	1,209,903.45	294,140.25	194,908.80	-	1,815,823.84	558,180.37	225,355.44	2,343,343.92			**8,599,198.32**		8,144,866
Depriciation	2,806,322	1,845,103	2,452,361	756,885	355,077	221,145	706,511	655,388	1,963,095	2,121,321			**13,883,208.69**		6,785,499
Total	**25,770,646**	**15,777,994**	**27,868,333**	**12,087,862**	**4,148,762**	**2,271,775**	**10,400,374**	**11,105,708**	**15,689,431**	**30,773,595**	**37,384,563**	**1,046,533**	**194,325,574.52**	**112,374,521**	**125,465,097**
PROFIT/LOSS	13,297,117	(2,939,915)	62,659,139	22,365,839	2,706,566	602,950	(3,547,735)	7,238,824	28,721,329	21,362,037	(25,757,613)	(212,086)	126,496,452.16	20,100,861	156,252,362
OTHER COMPREHENSIVE INCOME /EXPENSE															
Acturial Gain/Loss	3,891,984	1,583,129	3,463,026	372,589	461,567	121,827	831,663	687,109	1,254,068	3,487,805			**16,154,767.36**		4,478,750
NET PROFIT/LOSS	**17,189,101**	**(1,356,786)**	**66,122,165**	**22,738,428**	**3,168,133**	**724,776**	**(2,716,073)**	**7,925,933**	**29,975,397**	**24,849,842**	**(25,757,613)**	**(212,086)**	**142,651,219.52**	**20,100,861**	**160,731,111**

The Total Expenditure is as follows

Total of Direct overhead	*122,729,632*
Total of Other overhead	*194,325,575*
Acturial Gain/Loss	*(16,154,767)*
Stock Varience	*(1,319,548)*
	299,580,891

Notes to the Financial Statements

As at 31 December		2022 BUDGET Rs.	2022 ACTUAL Rs.	2021 ACTUAL Rs.
Note 03	**TRANSFERS FROM TREASURY & OTHER ENTITIES**			
	RECURRENT GRANT	267,000,000	257,430,000	257,300,000
	ESTATE PROFIT TRANSFER		25,000,000	7,000,000
		267,000,000	**282,430,000**	**264,300,000**
Note 05	**OTHER REVENUE**			
	INTEREST ON LOAN & INVESTMENT		1,199,649	991,406
	INCOME FROM MOTOR VEHICLES		716,874	299,853
	SUNDRY INCOME	33,000,000	9,064,798	6,813,391
	SALES OF PHEROMONE		156,495	66,845
	INCOME PROJECTS		509,225	346,360
	RESEARCH & DEVELOPMENT WRITE OFF		41,726,447	35,428,382
	ASSETS & AMORTISATION WRITE OFF		62,594,110	26,071,864
	PROJECTS EXPENSES WRITE-OFF		94,355,348	1,354,668
		33,000,000	**210,322,946**	**71,372,769**
Note 06	**WAGES SALARIES AND EMPLOYEES' BENEFITS**			
	SALARIES ALLOWENCES & OVER TIME	191,900,000	185,704,837	157,762,761
	BOARDS CONTRIBUTION TO ETF/EPF	26,300,000	25,637,911	25,530,760
	BOARDS CONTRIBUTION TO MEDICAL AID	9,800,000	9,242,342	8,920,028
	COCONUT ALLOWANCES	1,700,000	2,185,640	1,917,770
	CURRENT SERVICE COST-EST	4,000,000	9,353,570	9,990,805
	INTEREST COST-EST		17,542,393	7,157,478
		233,700,000	**249,666,692**	**211,279,603**
Note 07	**SUPPLIES AND CONSUMABLES USED**			
	SUPPLIERS AND CONSUMABLES	8,635,000	13,239,682	11,490,322
	CONTRACTUAL SERVICES	27,600,000	15,713,812	11,899,940
	MAINTENANCE	19,260,000	39,137,728	29,173,207
		55,495,000	**68,091,222**	**52,563,469**

Notes to the Financial Statements (Contd...)

Note 08

RESEARCH & DEVELOPMENT EXPENCES WRITE OFF

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2022	WRITE OFF YEAR 2021
(1) Crop Protection			
1.1Crop Protection Division			
Major Pests	257		
Diseases	259	34,756.50	600,729
Protection services	260	2,605,835.38	969,929
Waligama Leaf Wilt Disease	287		
Plesisps Beetle	290	161,695.50	84,296
		2,802,287.38	**1,654,954**
(2) Crop Production			
2.1 Agronomy Division			
Soil Moisture Conservation	261	413,803.47	334,280.00
Low Yielding Palms	262	1,970.00	
Farming System	263	1,526,069.77	244,535.58
Bio-energy Production	264	24,546.84	41,159.93
Inter Cropping	265	333,816.56	102,613.51
Poverty Alleviation Studies	267	2,675,724.14	2,472,934.81
Animal Husbandry	268	207,801.59	103,628.76
	269		650.00
Coconut Planting Systems	270	360,731.90	13,350.00
Organic Farming	271		
Decline(LSD)and Weligama Coconut Leaf Wilt Disease	467	66,935.30	889,119.37
prokaryotes in LSD and WCLWD affected palms &	468	64,959.05	515,136.96
insecticide by nanotechnology	469	235.06	24,964.24
Evaluation of Neoseiulus paspalivorus as a predatorymite of the coconut mite	470	16,935.06	29,104.49
Studies on Whitefly of coconut palm	471	62,534.05	80,435.12
Security Research	472	111,392.59	25,279.78
Production and supply of pheromone	473	35,000.00	60,181.60
		5,902,455.38	**4,937,374**
Pest & Diseases Management	298		
		-	-
2.2 Soil & Plant Nutrition Div.			
Low cost Material	272	2,032.00	24,432
Fertilizer Mixture	273		321,840
D.F.R.	274	3,930,381.08	1,690,946
Microbiological assesement	276	53,769.00	
Irrigation	277	113,101.99	89,516
Nutrient Mapping	278		
Organic Manure	279	53,209.17	133,012
	280		786
Land suitability assesment	288		118
	289		1,500
		4,152,493.24	**2,262,150**

Notes to the Financial Statements (Contd..)

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2022	WRITE OFF YEAR 2021
(3) Crop Improvement-GPBD			
Dev. New seedgarden with sl army	284	525,000.00	
Dev. New co. Cultivars	281	1,194,690.56	781,989
Conse. Eva. Co. Germplasm	282	2,238,732.14	1,609,964
		3,958,422.70	**2,391,954**
(4) Coconut Processing-CPRD			
Improv.Kernal Based Product	225	931,598.61	1,489,047
Sap Based Product	226	1,520.00	584,046
Project on Coconut Oil	255	2,109,320.56	2,629,695
		3,042,439.17	**4,702,788**
(5) Agriculture Economics			
Socio Economy Studies	286	216,962.66	255,874
		216,962.66	**255,874**
Total		**7,217,824.53**	**7,350,616**
(6) Development & Services Related to Crop Production			
Drought Study - Middeniya (ppd)	400		
Phosphate Sources - Middeniya (ppd)	401	5,407,587.52	2,270,302
Monthly Harvesting Impact(ppd)	402	106,868.69	272,132
Devlopment & Maintenance of Middeniya R.C.(ME)	403		2,600
Assessment & Improv. Of soil Quality Dep.Co.Land	404		4,250
Yield Improv.Co. Land by Rain Water Harve. Tech.	407	3,035,482.50	1,473,548
Consumer survey Nut Consumption & coco. Oil	408		
Production of Dihaploids (TCD)	409	19,980.00	1,600
A Morcular Approach to Investigate Genotypic Specifically	446		
Mass Production of genetically improved Planting matirial	447		4,839
		8,569,918.71	**4,029,270.54**
(7) Development & Services Actvities Related to Genetical Improvement of Coconut (Gpb)			
Construction of a Coconut Genome map	411		
Estab. P.S.G. for mass Production of CRISL98	414		41,216
Upgrading ISG to Increase the Produ. Of CRIC 65	415	479,283.68	411,262
Function of the Seed Production Unit	417	2,621,525.35	1,491,263
Molecular Applications in Coconut Breeding	475	271,159.00	30,786
Development of Heat and Drought Tolerant Coconut Cultiva	476	129,411.00	178,250
Development of New Cutivars Resisitant to Pest and Disease	477	431,706.80	469,580
		3,933,085.83	**2,622,357**
(8) Development & Services Related to Crop Protection			
Coconut Mite Research & Development (Cpd)	418	4,900.50	31,203
Extension Programs for Mite Management	419	670,419.15	408,024
Impact of mite damage on yeild at spatial & temp.scale	420		125,959
Manag. Of black beetal using pherom. & Oryctes(Cpd)	433		
		675,319.65	**565,186**

Notes to the Financial Statements (Contd..)

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2022	WRITE OFF YEAR 2021
(9) Development & Services Related to Coconut processing & Value Addition (cprd)			
Vergine oil - value addition	422		
Dev.& Impro. Co. coir retting thro. Intrudu.Cons. Micro	423	526,601.59	129,911.58
Dev.& Impro. Coconut fibre based Products	424	696,503.93	330,654.59
Pet Resistance of Coconut Varieties	427	32,937.00	25,871.80
Fabrication and dev machinery for coco indusrty	474	200,792.50	
Dev coco flour based low GI food	436	528,126.00	
		1,984,961.02	**486,438**
(11) Agricultural Economics			
Mechanization & the demand of machnery co. Indus.	438	401,397.30	67,453
Conduting surveys to assess the impact of release of predator mites to control Aceria mite	464		12,341
Value chain analysis of different sectors in coconut industry	465	63,953.19	46,524
Genarate a knowledge base of the structural transformation of coconut sector and propose policies to increase the efficiancy of the industry	466	27,367.38	13,291
		492,717.87	**139,608**
(12) Transfer of Technology			
Eletronic print media & Techn. transfer Prog (ext)	441	2,752,089.05	9,867,901
Development of field models & exhibits (ext)	442		24,575
Impro. Farm practies in mini coco. Trangle Hambanthota (ext)	444	624,912.44	426,409
Improvement of microclimatic conditions	478	132,844.82	17,305
Heat & drought Tolerance	479	1,134,528.76	350,973
Agromet Stations	480	162,044.15	111,866
Development of new fertilizer package / placement techniques for coconut(2018-2023)SPND	481	709,312.79	180,853
Mass production of genatically improved planting material through	482	479,651.73	400,547
		5,995,383.74	**11,380,429**
Total		**41,726,447.35**	**35,428,382.35**
GRAND TOTAL		**41,726,447.35**	**35,428,382.35**

NOTE 09	**2022 BUDGET**	**2022 ACTUAL**	**2021 ACTUAL**
OTHER EXPENSES	**Rs.**	**Rs.**	**Rs.**
TRAVELLING	2,105,000	1,402,082	896,890
EXPENSES- PROJECTS		109,640,307	12,877,003
EXPENSES- CESS		4,581,546	3,518,540
BOARD MEMBERS FEES	900,000	630,436	538,554
WELFARE	4,800,000	5,958,673	4,546,857
OTHER OPERATING EXPENSES	3,000,000	989,123	1,507,672
EXPENSES OF C.P.M COURSE		1,451,140	191,665
ASSET DISPOSAL LOSS		7,123	-
	10,805,000	**124,660,430**	**24,077,180**

As at 31 December

Notes to the Financial Statements (Contd...)

Note 10 - INFRASTRUCTURE PLANT & EQUIPMENT

	MATURED LAND Rs.	BUILDINGS Rs.	IMPROVEMENT TO ESTATES Rs.	FIELD, AUDIO, WATER & LABORATORY EQUIPMENTS Rs.	VEHICLES Rs.	OFFICE , ENGERING, NETWORK, COMPUTER EQUUIPMENT Rs.	OFFICE & HOUSEHOLD FURNITURE Rs.	TOTAL 2022 Rs.	TOTAL 2021 Rs.
COST									
AS AT 01-01-2022	1,539,783,874	306,481,277	181,519,114	389,708,922	119,686,970	78,895,141	29,765,542	2,645,840,840	2,547,704,266
ADDITIONS	-	127,434,943	15,310,776	29,037,601	180,000	28,996,479	824,163	201,783,962	81,461,811
DISPOSALS		-	-	2,716,782	919,000	1,254,263	409,187	5,299,232	89,777,602
REVALUATION									106,452,364
AS AT 31-12-2022	**1,539,783,874**	**433,916,221**	**196,829,890**	**416,029,741**	**118,947,970**	**106,637,358**	**30,180,518**	**2,842,325,570**	**2,645,840,839**
ACCUMULATED DEPRECIATION									
AS AT 01-01-2022	-	131,047,563	67,277,295	176,713,062	10,583,470	58,088,139	19,906,415	463,615,944	489,473,429
ADDITIONS		16,173,574	9,075,956	25,011,208	21,834,114	7,482,885	1,506,229	81,083,966	49,206,647.00
DISPOSALS		-	-	2,142,108	919,000	1,254,263	341,274	4,656,645	85,647,602
AS AT 31-12-2022	**-**	**147,221,137**	**76,353,251**	**199,582,163**	**31,498,583**	**64,316,762**	**21,071,369**	**540,043,265**	**453,032,474**
CARRYING VALUE	-	131,047,563	67,277,295	174,570,954	9,664,470	56,833,876	19,565,140	458,959,299	403,825,827
WORKING PROGRESS								**37,950,747**	100,788,169
AS AT 31 DECEMBER 2022	1,539,783,874	286,695,084	120,476,638	216,447,578	87,449,386	42,320,596	9,109,149	**2,340,233,052**	**2,293,596,535**
AS AT 31 DECEMBER 2021	1,539,783,874	175,433,714	114,241,818	212,995,860	109,103,500	20,807,002	9,859,128	2,182,224,896	

AMORTIZATION - ESTATE IMPROVEMENT	9,075,956	
ASSETS DEPRECIATION - ESTATES	13,883,209	
ASSETS DEPRECIATION - CESS PROJECTS	4,581,546	
ASSETS DEPRECIATION - DONOR PROJECTS	14,693,228	42,233,939
ASSETS DEPRECIATION - HEAD OFFICE	38,850,028	
INTANGIBLE ASSET AMORTIZATION	1,576,684.47	**40,426,713**
		82,660,651

Notes to the Financial Statements (Contd...)

As at 31 December

		2022 ACTUAL Rs.	2021 ACTUAL Rs.
Note 11	**INTANGIBLE ASSETS**		
	Cost		
	Balance as at 01.01.2022	2,658,689	1,377,809
	(+) Addition during the year	5,775,000	1,280,880
	(-) Dispose During the year	-	-
		8,433,689	2,658,689
	Accumulated Amortisation		
	Balance as at 01.01.2022	202,994	65,214
	(+) Addition during the year	1,576,684	68,890
	(-) Dispose During the year	-	-
		1,779,679	134,104
	Carrying value	**6,654,011**	**2,524,585**
Note 12	**BIOLOGICAL ASSETS**		
	LIVE STOCK	24,736,650	34,970,430
		24,736,650	**34,970,430**
Note 13	**OTHER NON FINCIAL ASSETS**		
	LIBRARY BOOKS & PERIODICALS	4,073,297	4,080,520
		4,073,297	**4,080,520**
Note 14	**OTHER NON CURRENT ASSETS**		
	DISTRESS & FRIDGE LOAN	21,072,715.00	16,402,734
	TRANSPORT LOAN	998,250.00	897,250
	ESTATE FUND INVESTMENTS	42,600,000.00	42,600,000
	INTEREST RECIEVABLE ON FD -LONG TERM	5,424,011.72	27,269,340
		70,094,976.72	**87,169,324**
Note 15	**CASH & CASH EQUIVALANTS**		
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002507	12,770,901	6,137,899
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002942	118,161,701	66,438,803
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002556	5,307,956	7,131,458
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3003088	24,241,128	155,575,445
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 000001528	2,340,434	2,339,434
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 82721768	10,289,158	7,801,298
	BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 84044222	822,006	557,467
		173,933,284	**245,981,804**
	SAVINGS DEPOSITS		
	BOC - NEGOMBO	5,000	5,000
	BOC - DANKOTUWA - A/C NO 90040514	202,810,000	-
		202,815,000	**5,000**
		376,748,284	**245,986,804**

Notes to the Financial Statements (Contd...)

		2022 ACTUAL Rs.	2021 ACTUAL Rs.
Note 16	**RECIEVABLES**		
	SALES LEDGER CONTROL ACCOUNT	91,357,651	30,454,286
	LESS - BAD & DOUBTFUL DEBTS PROVISION FOR THE YEAR	(265,524)	(433,487)
		91,092,127	**30,020,799**
	POST MASTER GENERAL	31,620	31,620
	SALARIES CONTROL	50	6,000
	SUNDRY RECIEVABLES	25,818	
		91,149,615	**30,058,419**
Note 17	**INVENTORIES**		
	COCONUT	46,167,871	68,911,856
	COPRA	2,195,003	397,495
	GENERAL STORES/ESTATE	8,182,127	4,617,159
	FERTILIZER	2,988,474	5,129,684
	CHEMICAL & GLASSWARE	20,855,740	25,766,703
	SEEDLING STOCKS	59,637,221	27,001,503
	STOCK OF PUBLICATIONS	3,124,479	3,498,267
	RED WEWIL EQUIPMENTS	9,750	204,750
	POLY BAGS	4,334,216	8,200,779
	ROPES	4,793,480	1,288,600
	COCONUT OIL	130,354	264,990
	TREACLE	919	
		152,419,633	**145,281,786**
Note 18	**PREPAYMENTS**		
	INSURANCE	-	380,434
		-	**380,434**
Note 19	**OTHER CURRENT ASSETS**		
	ADVANCE TO LOCAL SUPPLIERS	31,807,509.70	26,645,940
	ADVANCE TO STAFF	75,000.00	60,000
	MOBILIZATION ADVANCE & PURCHASE AD:(OVERSEAS)	7,175,015.12	820,620
	SECURITY DEPOSIT RECIEVABLE	315,650.00	245,650
	DISTRESS LOAN	8,281,622.00	6,363,759
	TRANSPORT LOAN	480,423.16	512,423
	FESTIVAL ADVANCE	587,550.00	592,550
	SPECIAL ADVANCE	800.00	800
	SPECIAL SALARY ADVANCE	108,500.00	100,500
	FESTIVAL ADVANCES TO LABOURERS	623,565.89	489,616
	SPECIAL SALARY ADVANCES TO LABOURERS	128,300.00	112,800
	WAGES ADVANCE	11,500.00	-
		49,595,436	**35,944,658**

Notes to the Financial Statements (Contd...)

		2022 ACTUAL	2021 ACTUAL
		Rs.	Rs.
Note 20	**PAYABLES**		
	ACCRUED EXPENSES	52,665,133	48,398,364
	EXPENCE CREDITORS	6,360,866	9,670,915
	UCLAIMED WAGES	51,408	39,421
	UNPAID SALARIES	200	1,200
	PROVISION FOR AUDIT FEES	550,000	800,000
	EPF/ETF PAYABLE	641,410	698,489
	SECURITY DEPOSITS	1,465,002	855,953
	RETENTION	6,553,192	5,138,887
	SECURITY DEPOSIT STAFF	49,000	49,000
	TENDER DEPOSIT PAYABLE	1,013,500	416,500
	SUNDRY PAYABLES	77,878	522,586
	UNPAID SUPPLIERS	27,250	20,250
		69,454,838	**66,611,564**
Note 21	**NON CURRENT LIABILITIES**		
	PAYABLES	1,075,000	1,075,000
	CONTRIBUTED CAPITAL - PROJECTS	284,374,099	129,582,057
		285,449,099	**130,657,057**

NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 2022

As at 31st December	2022	2021
	Rs. Cts.	Rs. Cts.

NOTE 22 - EMPLOYEE BENEFITS

The amounts recognized in the Statement of Financial Position are determined as follows:

Present value of obligation	173,117,208	174,274,175
Liability in the statement of financial position	173,117,208	174,274,175

The valuation method used by the management to value the benefit is the "Projected Unit Credit Method",under acturial valuatrion the method recommended by the LKAS 19 / Employee Benefits.

The movement in the defined benefit obligation over the year is as follows:

	Rs. Cts.	Rs. Cts.
Balance at the beginning of the year	174,274,175	166,538,058
Over/Under Provision	(560,876)	(1,552,892)
Current service cost	16,889,754	16,056,830
Interest cost	28,707,107	11,657,664
Actuarial loss /(gain)	38,308,105	(5,283,133)
	257,618,265	187,416,527
Payments made during the year	(7,884,847)	(13,142,352)
Balance as at the end of the year	173,117,208	174,274,175

The amounts recognized in the statement comprehensive income are as follows:

	Rs. Cts.	Rs. Cts.
Current service cost	16,889,754	16,056,830
Interest cost	28,707,107	11,657,664
Total Included in the staff cost (Note 07)	45,596,862	27,714,494
Actuarial loss /(gain)	38,308,105	(5,283,133)
Total included in statement comprehensive income	45,596,862	27,714,494

The key assumptions used by the Management

Rate of Interest %(Risk Adjusted bond rate)	16.5% p.a	7% p.a
Expected Salary Increment %	20	10
Staff Turnover Factor %	15	15
Retirement age	60	60

Notes to the Financial Statements (Contd...)

DISCLOSURES

01) Actions have been taken to filled 07 cases against third parties by the CRI and 06 Cases against CRI.

Cases Filed Against Third Parties by the CRI

The following cases are regarding the violation of the bond by the officers of the CRI.

	Name	Bond Value	Present Situation
a)	Mr.B.H.C.Mendis	1,014,780.00	The case was last called on 04/06/2022. At that time, the files for sending foreign summons to the defendant have been forwarded to us through the Attorney General's Office. However, in addition to the documents filed to send the summons, The court has informed that it is necessary to having a cover letter and a letter of A & B forms are not required.. 2021/04/20 We have informed in a letter to Mrs. Almeida, the government lawyer, but so far the documents have not come to us. Currently, the case is being led by the government lawyer Mrs. Chaminda de Silva,
b)	Mrs.M.G.F.S.Jayasundara	3,345,424.66	The necessary information for the continuation of the case has been forwarded to the Attorney General's Department. On 11/11/2022, the Attorney General's Department has been sent a letter and informed to take further steps regarding the case.
c)	Dr.(Mr).N.A.K.De Silva	3,204,297.60	Further examined on 2023.01.17
d)	Dr.(Mrs).J.M.M.A.Jayasundara	847,880.00	Dates have been given for the trial. The next date is 2023.01.17
e)	Mr.H.P.S.Jayasundara	2,078,905.33	In order to send foreign summons to the defendant, the Attorney General's Department has informed to pay the amount of 100 Canadian Dollars to the Ministry of Justice in Sri Lanka's valid currency.
f)	Dr.(Ms).C.S Somasiri	11,907,933.05	necessary information has been sent to the court.a letter has also been sent to the attorney general on 2021.11.22 with a copy to the attorney at low Ms.Abhigale Jayakody to expedite further action in this regard.
g)	Dr(Mrs.).H.M.I.K.Herath	3,090,747.03	The defendant's admissions and questions to be resolved and the list of evidence and documents are scheduled to be filed on 07.01.2023.

Cases Filed against the Institution

	Name	Court	Reason & Present situation
a)	Weerasinghe (Labour of ISG)	Labour Tribunal Chilaw	A lawsuit has been filed against the decision of a preliminary investigation in to the transfer & suspension due to coconut theft.the verdict will be announced in january 2022.
b)	Chaminda Lakshman (Labourer of ISG)	Labour Tribunal Chilaw	A lawsuit has been filed against the decision of a preliminary investigation in to the transfer & suspension due to coconut theft.the case is been examined.
c)	Elpitiya Plantation Industries Kegalle Plantation Industries	court of Appeal	Violation of Fundamental Rights in Prohibition of Palm oil Cultivation.the case is been examined.
d)	Malwatte Plantation Industries Namunukula Plantation Industries Horana Plantation Industries Agalawatte Plantation Industries Watawala Plantation Industries	court of Appeal	Violation of Fundamental Rights in Prohibition of Palm oil Cultivation.the case is been examined.
e)	Lalan Rubber (pvt) Ltd	court of Appeal	Violation of Fundamental Rights in Prohibition of Palm oil Cultivation.the case is been examined.
f)	W.G.R Subathma (TTD Division)	Supreme Court	A fundamental right case has been filed regarding her transfer.The case is scheduled to be called on 16/05/2023

02) An extent of 75 acres from the Middeniya farm has been temporary released for 30 years by the Assistant Divisional Secretary of Katuwana to the Ministry of Plantation Industries on October 7,2004 and it was Vested to Coconut Research Institute on October 11,2004 by the Ministry of Plantation Industries for stabilizing of sub Coconut Research Centre in Southern Province.

03) A case has been filed against the buyer W.T.Vaas & Company under file number 06/69808/6/22 on 05.04.2022 due to issue of return cheques for purchase Coconuts.

04) A quantity of 200 litres of Glyphosate has been received on 2022.08.16 to the Coconut Research Institute by the Director General of Customs.

05) Ceylon Desicated Coconut Manufacturers Association has donated 10 nos of Power Sprayers with 20m hose to the Coconut Research Institute on 2022.12.12.The approximate Price of one power Sprayer with 20m hose is Rs.37,950.00. These Sprayers will be used for the Whitefly Control Programme.

06) Ceylon Biscuits Limited (CBL) has donated 02 nos of adjustable Coco poles to the Coconut Research Institute on 2022.12.12.The approximate Price of one Coco Pole is Rs.55,000.00.These Coco Poles will be used for the Whitefly Control Programme.

07) There were 28 undiscloursed Library Books in the 2021 Verification and re-cheking is going on.The verification for the year 2022 has not been completed yet.



පොල් පර්යේෂණ ආයතනය
தெங்கு ஆராய்ச்சி நிறுவகம்
Coconut Research Institute